

Lektion 1

SNICKARENS FAVORITSÅG

- Sågens konstruktion
- Med eller utan teleskop

ÖVNINGAR:

- Såga i vinkel
- Justera sågen

Lektion 2

SNYGGA HÖRN

- Geringssågning
- Lister utan profil
- Lister med profil

ÖVNINGAR:

- Perfekta hörn

Lektion 3

HJÄLPMEDEL

- Gör ett förlängningsbord
- Kontrollvinklar för geringssågning
- Inställning för dubbelgering

ÖVNINGAR:

- Snickra en liten låda

Lektion 4

FÖR DE ERFARNA

- Arbeta med djupanslag
- Inställningar inför bladfogning

ÖVNINGAR:

- Såga ut för tappar och bladfogar

SÄKERHET



Sågen väsnas så du bör använda hörselskydd. Även om klingan är nästan helt inkapslad kan det flyga träsplinter så använd dina skyddsglasögon. Och se till att hålla fingrarna borta från sågklingan.



FACKUTTRYCK

Gering, vinkel och smyg – tre ord som är tätt förbundna. När två lister smygs ihop i vinkel kallas fogen mellan dem för geringsfog. Sågar du med en vinkel, geringssågar du. Sågar du med två vinklar, dubbelgerar du.

Kap- och geringssågen är ett genialt verktyg när du kapar lister, brädor och plankor, och sågen kan göra det i alla möjliga vinklar. Ja, den kan klara två vinklar på en gång.

Snickarens favoritsåg

Om du bara en enda gång har använt en kap- och geringssåg, t.ex. i samband med ett bygge, så vet du att du inte klarar dig utan den.

Redan namnet avslöjar att det är tal om en såg med flera funktioner. Den kan kapa, alltså korta av en bräda eller list till önskad längd. Den kan dessutom göra det på gering, det vill säga med klingan vinklad mot brädan. Du kan nämligen vrida sågklingan 45 grader åt sidorna. Men inte nog med det. Det går dessutom att vinkla klingan i förhållande till lodplanet. Även det i 45 grader åt båda sidorna. Om du först vinklar klingan åt sidan och sedan tippar den, så sågar den med dubbelgering. Om du bara vinklar den, kallas det att geringssåga.

Mindre kap- och geringssågar har inte samma vinklins- och geringsmöjligheter som de större. Det är vanligt att klingan bara kan vridas åt vänster.

Du får störst nytta av sågen om den har teleskopfunktion, dvs. att du kan dra den roterande klingan mot dig. Då kan du kapa bredare föremål.

Motor och klinga sitter fast i stativet med gångjärn, och en kraftig fjäder lyfter automatiskt upp sågen. Du ska själv trycka ner klingan mot arbetsstycket.

I första lektionen lär vi oss de olika delarnas funktioner – innan vi sågar ...





SÖREN STENSGÅRD
Vi har bätt Sören Stensgård undvisa på denna kurs. Han har arbetet för *Gör Det Själv* i nästan 30 år, och har stor erfarenhet av kap- och geringssågar – och andra verktyg. Under de fyra lektionerna kommer han att förklara hur sågen är konstruerad, vad du ska kika efter om du vill köpa en egen såg och inte minst tipsa dig om hur du får störst nytta och glädje av sågen i din verkstad.

Sågens konstruktion

Som studieobjekt på kursen har vi valt kap- och geringssågen Bosch PCM 8S med teleskopfunktion. Sågen, som blev testvinnare i *Gör Det Själv* nr 13/2007, klarar mindre byggen och alla hobbyjobb. Även om du väljer en annan såg så har den i stort sett samma konstruktion och funktion som vår.

DRAGSTÄNGER

Gör det möjligt att dra sågen fram och tillbaka. Stängerna ska sörja för flytande rörelse utan minsta lilla ryck.

FÖRLÄNGNINGS-BYGLAR

Sågbordet kan byggas ut med förlängningsbyglar på båda sidor. Byglarna ger stöd åt arbetsstycken som är extra långa.

SPÄRRKNAPP

Låser fast sågbordet i önskad horisontell geringsvinkel.

ANSLAG

Arbetsstycket ska alltid pressas in mot anslaget. I annat fall kommer klingan att både lyfta och skjuta arbetsstycket med minskad säkerhet och dåligt resultat som följd. Anslaget kan justeras – se en av övningarna.

SPÅNUTKAST

Att samla spån i en påse är inte särskilt effektivt, för endast 1/3 av sågspånen hamnar i påsen. Det är alltid bäst att ansluta sågen till en spånsug eller verkstadsdamsugare.

HANDTAG

Denna såg har vågräta handtag som ger bra handställning i hela rörelsen. Strömbrytaren är inbyggd i handtaget och det ger bra säkerhet.

FRAMSIDA



ANSLAGSSKRUVAR

Används att ställa in vertikal geringsvinkel med när denna inte riktigt stämmer. Alltså justeringsskrivar.



SKALA MED GRADINDELNING

För geringsvinklar till både höger och vänster sida. Skalan ska alltid ha läsbara tal och vara försedd med en tydlig markör.



LASERENHET

Sänder en stark men tunn stråle tvärs över arbetsstycket. Strålen används att sikta efter när du sänker ner klingan. Lampen ger en smula ljus på arbetsbordet.



INSATSPLATTOR

Tillsammans bildar de ett spår som klingan går ner i. Plattorna är av plast och bör bytas när de är slitna eller skadade. De sitter fast med ett par skruvar.

FAST KLINGSKYDD

Täcker den övre delen av sågklingan. Den bakre delen av skyddet är förlängt ut till spånutkastet.

RÖRLIGT KLINGSKYDD

Så snart klingan sänks ner mot arbetsstycket glider skyddet upp. När du har sågat och släpper upp sågarmen glider skyddet ner och lägger sig under sågtänderna.

SÅGKLINGA

Storleken ska vara den tillverkaren rekommenderar. Tändernas antal och storlek väljs efter arbetsstycket.

SÅGBORD

Vrids åt höger eller vänster till önskad geringsvinkel. Det perfekta sågbordet har fasta lägen för vinklarna 0 – 15 – 22,5 – 30 och 45 grader. Varje fast läge ska vara markerat så att sågen låses med ett klick.



LÅSKNAPP FÖR VERKTYGSARMEN

Sågen kan inte sänkas ner mot arbetsstycket utan att knappen trycks in, och samtidigt glider klingskyddet upp. Här sitter knappen perfekt för tummen.

TRANSPORTSÄKRING

Sågklingan kan tryckas ner i spåret i sågbordet och låsas i det läget. I låst läge är det enklare att transportera sågen samtidigt som gångjärnet inte belastas.

STRÖMBRYTARE

Grundprincipen är att det ska vara lätt att komma åt strömbrytaren. Det kan man på denna såg, som har en stor och lätt åtkomlig strömbrytare. Knappen som frigör armen och det rörliga klingskyddet sitter på sidan av handtaget.

TRANSPORTHANDTAG

Även om man betraktar kap- och geringsågen som en stationär maskin, kan den behöva flyttas. Stora modeller väger cirka 20 kg och är svåra att hantera. Välj en modell med ett rejält transporthandtag.

DJUPANSLAG

Sågdjupet kan justeras så att klingan inte går ner i sågbordet. Genom att ställa in sågdjupet kan du göra spår och såga ut för tappning och bladfogning. Det visar vi i lektion 4.

BAKSIDA



JUSTERING AV ANSLAG

Till finjustering av anslagskenan. Gör det möjligt att justera skenans läge så att sågspåret blir exakt vinkelrätt över arbetsstycket (alltså 90 grader) när sågen står i position noll.



SPÄNNSPAK

Låser sågens lutning i önskad vertikal geringsvinkel. Lutningen kan på denna såg justeras steglöst upp till 45 grader och en skala visar gradtalet. Men kolla ändå alltid vinkeln!

LÅSSKRUV

Låser teleskopfunktionen så att sågen inte kan dras ut. Används framför allt när man inte behöver dra ut sågklingan, t.ex. vid kapning av smala lister och brädor. Skruven dras alltid åt vid transport av sågen.

Kapacitet med och utan teleskop

Det är viktigt att analysera ditt behov innan du köper en kap- och gerings-såg. Om din hobby är att snickra enkla möbler eller göra tavelramar, och du vet att du aldrig ska bygga en Friggebod eller ett garage, så kan du absolut nöja dig med en såg som inte har teleskopfunktion. Undersök bara i så fall vilken sågklinga som medföljer. Den brukar vara enkel och med grov tandning, som inte är så bra att kapa lister och tunna brädor med.



En enkel och billig kap- och gerings-såg utan teleskopfunktion är bra så länge den bara ska användas till hobbyjobb.

WWW



Vilken såg ska du välja? Besök vår webbplats. I menyraden till vänster finns ordet "Test" och klickar du där, finner du vårt test av kap- och gerings-sågar som kan ge dig en del tips och goda råd. Adressen: www.gds.se



TIPS

Hur djupt sågar den? Små sågar har i regel en sågkapacitet på 45 x 125 mm så länge du kapar vinkelrätt. Sågdjupet minskar med 30–40 mm om klingan tippas till 45 grader liggande. Som jämförelse kan nämnas att vår såg klarar 70 x 282 mm vid vinkelrät kapning. Vinklar vi sågen 45 grader minskas sågbredden till 70 x 200 mm.



KAPA I 90 GRADER

Den lilla sågen utan teleskopfunktion har köpts för att kapa fasadpanel på 25 x 125 mm. Det ska sågen enligt bruksanvisningen klara, och det gör den precis – men inte grövre än så.



GERINGSSÅGA I 45 GRADER

Samma såg och samma bräda. Nu har sågbordet vridits så att vi kan kapa brädan i 45 graders vinkel. Som det framgår av bilden kan sågen nu inte kapa brädan. Tänk dig därför för innan du köper en kap- och gerings-såg.

Kolla stängerna

På vår kurssåg – se bilder av den på föregående sidor – sitter teleskopstängerna högt, och när sågarmen är nere sitter de på samma nivå som centrum av klingan. Det gör att sågen glider lätt på stängerna. På sågen till höger sitter stängerna lågt och då pressar du sågen ner mot stängerna samtidigt som du drar sågen mot dig. Resultatet blir onödigt belastning av stängerna, som också slits snabbare. Det märks genast när man drar sågen mot sig för den rör sig i små ryck.



Teleskopstängerna ligger långt under centrum för klingan och det sliter onödigt på sågen.

ÖVNINGAR

När du har skruvat fast sågen kontrollerar du att den står lodrätt och att den står i noll-läge, alltså 0 på skalan. Kolla att positionen är spärrad, dvs. att låsskruvarna har dragits åt, men det ska vara möjligt att dra sågen framåt. Lagg högerhanden på handtaget och starta sågen med strömbrytaren. Håll vänster hand säkert utanför sågbordet.

Lägg märke till att du inte kan sänka sågen förrän du har pressat in knappen vid tummen. Sänk den långsamt mot sågbordet. Lyft upp klingan och stäng av motorn. Nu är du klar att såga, men först gör vi en justering.

Sätt fast sågen



SKRUVA FAST PÅ ARBETSBORDET

Du kan fästa sågen på arbetsbordet med franska träskruvar, men bäst är att borra hål i bordet för skruvarna och i stället använda maskinskravar och vingmuttrar.



FÄST SÅGEN PÅ EN SKIVA

Om sågen inte får blockera arbetsbordet efter användning, så fäster du den i stället på en stabil träskiva. Försänk skruvhuvudena så att skivan ligger plant på bordet.



SPÄNN FAST SKIVAN PÅ BORDET

Träskivan är större än sågen och sticker ut både på sidorna och framtill. Därför är det lätt att spämma fast skivan på arbetsbordet med tvingar från undersidan.

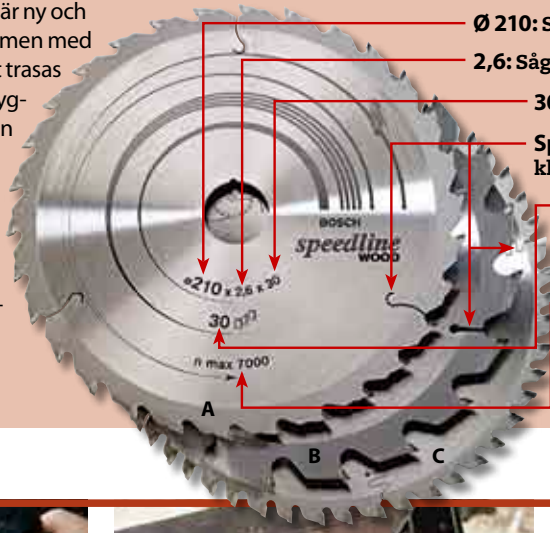
Välj sågklinga

Kap- och geringssågar levereras ofta med en grovtandad klinga. Så länge den är ny och vass gör den acceptabla sågspår men med risk att baksidan av arbetsstycket trasas sönder. Det gör ju inget om du bygger ett garage, men snickrar du en ram ser det ju inte så snyggt ut. Det finns därför all anledning att skaffa en fintandad sågklinga om du ofta sågar klenare dimensioner eller arbetar i dyrt trä. Det är dessutom rätt lätt att byta sågklinga så du kan ha en för finare arbeten och en för grova jobb.

A: 30-tands HM-klinga – sågar med snygga, rena spår

B: 24-tands HM-klinga – för lite grövre arbetsuppgifter

C: 72-tands HM-klinga – för fina snickarjobb – klingan sågar även i plast



Ø 210: Sågklingans utvändiga diameter

2,6: Sågklingans tjocklek, dvs. sågspårets bredd

30: Centrumhålets diameter

Spår i klingan: Minskar ljudnivån, kylv klingan och förbättrar balansen

30: Antalet tänder. Står ofta i kombination med ett Z, som är första bokstaven i zahne (tyska för tänder)

max 7000: Sågklingans maximala varvtal per minut, som är cirka 5500 v/min för kap- och geringssågar.



I ett test bör träet ha en viss dimension, t.ex. 45 x 95 mm.

Justera sågen

1 Lägga en regel på sågbordet. Med vänster hand pressas träet in mot anslaget. Höger hand läggs på handtaget, sågen startas och sänks ner mot regeln medan den arbetar med fullt varvtal.



2 Även en splitter ny såg kan behöva justeras. Kontrollera sågspåret med en vinkel för att se om det är 90 grader. Som du kan se måste sågen justeras för kapningen är inte vinkelrät.



När sågen har justerats, drar du åt skruven och gör en provkapning.

3 Dra ut stickproppen. Anslaget sexkantsskruvar lossas och klingan trycks ner i spåret i bordet och låses i transportläge. Justera anslagsskenan så att klingan sitter vinkelrätt mot anslaget.

SNICKARENS FAVORITSÅG

- Sågens konstruktion
- Med eller utan teleskop

ÖVNINGAR:

- Såga i vinkel
- Justera sågen

SNYGGA HÖRN

- Geringssågning
- Lister utan profil
- Lister med profil

ÖVNINGAR:

- Perfekta hörn

HJÄLPMEDEL

- Gör ett förlängningsbord
- Kontrollvinklar för geringssågning
- Inställning för dubbelgering

ÖVNINGAR:

- Snickra en liten låda

FÖR DE ERFARNA

- Arbeta med djupanslag
- Inställningar inför bladfogning

ÖVNINGAR:

- Såga ut för tappar och bladfogar

TIPS

Såga flera lister på en gång. Små lister som ska kapas lika långa läggs på varandra. Men stapla inte för högt eftersom listerna ska kunna pressas mot stödet på sågen. Och spänn gärna ihop listerna när de sågas.

FACKUTTRYCK

Gering, vinkel och smyg – tre ord som är tätt förbundna. När två lister smygs ihop i vinkel kallas fogen mellan dem för geringsfog. Sågar du med en vinkel, geringssågar du. Sågar du med två vinklar, dubbelgerar du.

Geringssåga snygga hörn

Kap- och geringssågen är unik när du precisionssågar lister för att sedan göra ramar av dem. Oavsett om ramen har fyra eller sex hörn blir resultatet perfekt.

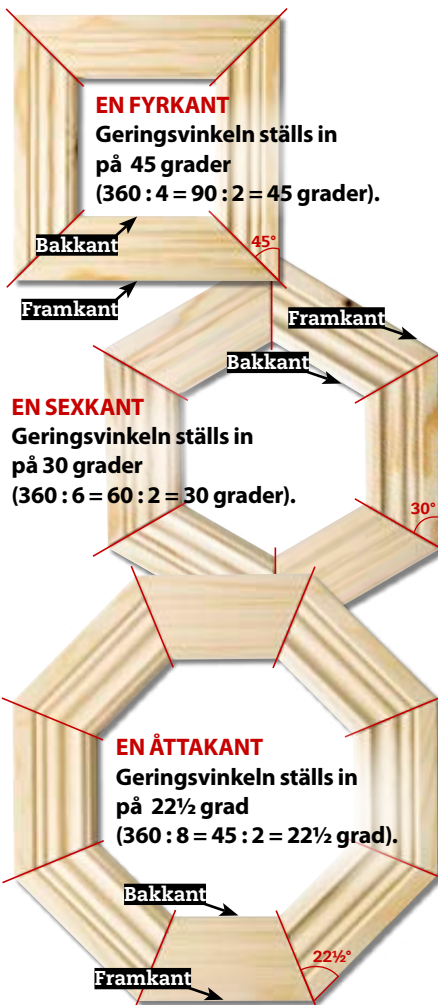
En ram är ett bra exempel på hur mycket en kap- och geringssåg kan. De sågade spåren ska passa ihop till 100 procent för annars syns skarven när delarna har satts ihop. Men det är stor

skillnad mellan att såga i en slät bräda med fyrkantig profil och en profilerad panel. För den fyrkantiga brädan kan skarvas nästan hur som helst, medan profilerna måste passa ihop när man skarvar panel.

Det gäller att hålla tungan rätt i munnen och såga från rätt sida. En profilerad list kräver dessutom lite spillmån, vilket du bör räkna med när du köper listerna.

Matematiskt är en cirkel 360 grader. Ritar du en kvadrat i cirkeln blir vinklarna $360 : 4 = 90$ grader.

Det är lätt att göra fyrkantiga ramar. Vinklarna ska vara rätta, alltså 90 grader, och eftersom det är två lister som utgör en rät vinkel, ska varje list sågas 45 grader. Vill du ha en sexkantig ram geras varje kortände i 30 grader och till en åttakantig ram är vinklarna 22,5 grader.



ÖVNINGAR

När du har bestämt dig för yttermåttan på en ram så kan du kapa listerna parvis i sågen. Här har vi valt en rektangulär ram som ska bli 40 x 50 cm.

Fördelen med att såga listerna parvis är att du då kan vara säker på att sidorna blir lika långa. Förutsättningen är förstås att ändträet på ena sidan ligger kant i kant när du kapar listerna.



SÖREN STENSGÅRD

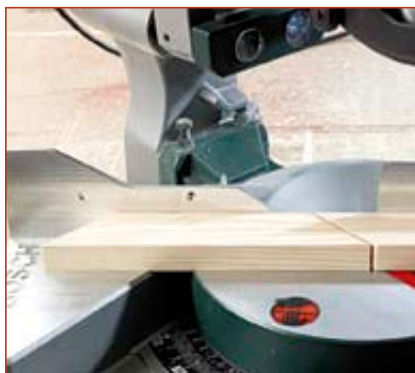
Har arbetat för Gör Det Själv i nästan 30 år och har stor erfarenhet av kap- och geringssågar – och andra verktyg. Därför har vi bett honom att undervisa på denna kurs, som har fördelats i fyra lektioner.

Lister utan profil



GERINGSSÅGA 45 GRADER

Ställ in sågbordet på geringssågning i 45 grader mot höger. Lägg en rektangulär list, t.ex. 22 x 44 mm, mot anhållet och såga av.



DET PERFEKTA SPÅRET

När sågen har gjort sitt arbete kommer det att se ut så här.



SÄTT IHOP DELARNA

Kvadratiska och rektangulära lister utan profil kan sättas ihop i vinkel utan spill. Och det har ingen betydelse om du vänder en av listerna – de passar ändå ihop.

Lister med profil



GERINGSSÅGA 45 GRADER ÅT HÖGER

När du sågar på samma sätt som ovan i en profilerad list, så gäller det att vända brädorna rätt när de sätts ihop. Nu får vi ett litet spill, för vi måste vända vinkeln åt andra hållet. Vrid sågen.



FELAKTIG SKARVNING

Om vi återigen vänder listen 180 grader så att baksidan vänds uppåt, så är delarna fortfarande i 90 graders vinkel. Men på den ena pekar profilen neråt medan den pekar uppåt på den andra.



GERINGSSÅGA 45 GRAD. ÅT VÄNSTER

I den andra kortändan ska listen nu sågas i 45 grader, men vinkeln måste vändas åt andra hållet. Det innebär att vi måste slänga en liten trekantig bit av träet för den kan inte användas.



1 Såga listerna parvis lika långa och kapa dem 90 grader. Använd sedan bitarna som mall när du sågar de två följande listerna.



2 Ställ in sågen 45 grader åt höger. Lägg två identiska lister ovanpå varandra och såga av dem. Skjut sågen från dig genom listerna och se till att framkanten på dem pressas mot anhållet.



3 Vänd listerna så att den bakre kanten pressas mot anhållet. Ställ in sågen för sågning i 45 grader åt vänster och såga genom listerna från framkanten (skjut sågen framför dig).

Lektion 1

SNICKARENS FAVORITSÅG

- Sågens konstruktion
- Med eller utan teleskop

ÖVNINGAR:

- Såga i vinkel
- Justera sågen

Lektion 2

SNYGGA HÖRN

- Geringssågning
- Lister utan profil
- Lister med profil

ÖVNINGAR:

- Perfekta hörn

Lektion 3

HJÄLPMEDEL

- Gör ett förlängningsbord
- Kontrollvinklar för geringssågning
- Inställning för dubbelgering

ÖVNINGAR:

- Snickra en liten låda

Lektion 4

FÖR DE ERFARNA

- Arbeta med djupanslag
- Inställningar inför bladfogning

ÖVNINGAR:

- Såga ut för tappar och bladfogar



TIPS

Håll fast profilen. Det är svårt att såga profilerade brädor för de vippar lätt på bordet. Men om du lägger en list under profilen så att den pallas upp så mycket att underkanten ligger an mot anslaget och den undre sidan ligger plant, så kan du såga rakt.



Hjälpmedel för sågen

Om du gör ett par enkla hjälpmedel får du ännu större glädje och nytta av din kap- och geringssåg. Med dem blir det lättare att kapa långa brädor och geringssåga.

Sågbordet på en kap- och geringssåg är inte stort. Långa arbetsstycken måste därför stöttas på något sätt. För om de inte ligger plant mot sågbordet kommer vinklarna aldrig att stämma. På vår såg finns så kallade förlängningsbyglar, men de klarar inte långa arbetsstycken. Därför snickrar vi ett förlängningsbord som kan spännas fast på sågbordet, och som lätt kan tas bort. Förlängningsbordet förses med ett sågstopp.

Sågen har spänts fast på vårt arbetsbords högra sida, och förlängningsbordet fästs med tvingar på vänster sida av sågen (men det går att göra tvärtom). Kolla med en lång rak bräda eller ett vattenpass att anhängen på både sågbord och förlängningsbord ligger i nivå och i rak förlängning av varandra.



Kontrollvinklar vid gering

De allra flesta gånger man geringssågar är vinkeln inställd på 45 grader. En vinkel som passar vid ihopsättning av tavelramar, lådor, socklar och liknande. Men om du ställer in vinkeln på 30 eller 22,5 grader kan du – som vi visade förra lektionen (nr 8/2008) – sätta ihop ramar med sex eller åtta sidor.

När man ställer in geringsvinkeln steglöst kan det vara svårt att få exakt rätt vinkel. Men den är tvingande nödvändig vid precisionsuppgifter. Med hjälp av en passare kan du konstruera olika vinklar och markera dem på en bräda eller mdf-skiva. Såga sedan i exakt vinkel och använd brädan eller skivan som mall vid inställning av sågen.





SÖREN STENSGÅRD

Har arbetat för Gör Det Själv i nästan 30 år och har stor erfarenhet av kap- och geringssågar – och andra verktyg. Därför har vi bett honom att undervisa på denna kurs, som har fördelats på fyra lektioner.

Snickra ett förlängningsbord

Det finns en hel del riktiga sågbord att köpa. De är hopfällbara och mycket praktiska men dyra. Hantverkare använder dem eftersom de tvingas ta med sig sågborden till olika arbetsplatser.

Sådana sågbord ingår i ett system som gör det möjligt att göra sågbordet både längre och bredare, och då blir det möjligt att såga 3–4 meter långa brädor.

Men det är, som sagt, tal om relativt dyra lösningar. Och eftersom de flesta hemmahantverkare inte behöver ta med sig sågen, kan vi i stället nöja oss med ett enkelt förlängningsbord men med flera finesser.



Listen fungerar som anslag.

För fastsättning med skruvtvingar

SNICKRA FÖRLÄNGNINGSBORDET

Har här vi valt att göra bordet av en stavlimmad hobbyskiva som är 18 mm tjock och 200 mm bred. Välj längd efter behov. Under skivan fästs flera fötter för skruvtvingar och längs ena sidan sätts en anslagslist.



MÄT SÅGBORDETS HÖJD

Förlängningsbordet ska ligga i exakt förlängning av sågbordet. Därför mäter vi höjden från arbetsbordet till sågbordets ovan sida. Så högt ska vårt bord bli.



Längdstoppet till vänster har sågats i 45 grader – samma som kortändan på den list som ska kapas.

Till 90-graders lister

GÖR ETT LÄNGDSTOPP

Med ett längdstopp kapar du snabbt identiska lister och brädor oavsett om de har sågats i 90 grader eller på gering. Längdstoppet ska ha samma vinkel som listen. En rullbock stöttar arbetsstyckena.

Liggande geringssågning

Tunna, breda arbetsstycken som inte kan placeras stabilt på högkant mot anslaget, och arbetsstycken som sågen inte kan "gapa" över, t.ex. höga socklar, måste läggas ner och sågas med snedställd klinga. Det är då man blir riktigt glad för teleskopfunktionen, dvs. att sågen kan dras ut. Den såg vi arbetar med klarar 28 cm breda brädor när den dras rakt ut. Sågbordet har fasta inställningar för olika vinklar, men på de flesta sågar är det steglös inställning vid liggande gering. Det är endast få av de dyrare sågarna som kan vinklas åt båda sidor. Det innebär att du måste vända brädan flera gånger.



TVÅ VINKLAR PÅ EN GÅNG

Om du sågar sidor till exempelvis en låda, så kan du geringssåga två sidor på en gång. Om du vänder den ena av brädorna på bilden, så kan den fästas mot den andra i 90 graders vinkel.

ÖVNINGAR

Så länge ditt arbetsstycke ska vara fyrkantigt och ingen av sidorna är profilerad och alla kan fungera som framsida, så kan du klara sågningen utan spill. Ja, det blir ett litet spill – nämligen när du sågar till den första brädan i längd. När brädan sedan geringssågas liggande i 45 grader så får du två delar. Dessa kan – när du vänt den ena delen så sågytorna kommer mot varandra – sättas ihop i 90 grader.

Denna teknik används för att här göra en kvadratisk figur, som kan bli till en bokhylla eller ram runt en låda.



Gör en liten låda

1 Ställ in sågbordet på 0 grader och tippa sågen åt vänster för att kunna såga i 45 grader. Dela en bräda och sätt ihop de två bitarna i rätt vinkel med sågytorna mot varandra. Kolla att vinkeln är rätt annars ska anslaget justeras (se lektion 1, nr 7/2008).



2 När du har sågat två brädor ska du kunna sätta ihop de fyra delarna till en låda. Men det gäller att tänka sig för när brädan läggs på sågen, så att du vänder rätt sida uppåt mot sågklingan. Det är en bra övning på geringssågning.

Lektion 1

SNICKARENS FAVORITSÅG

- Sågens konstruktion
- Med eller utan teleskop

ÖVNINGAR:

- Såga i vinkel
- Justera sågen

Lektion 2

SNYGGA HÖRN

- Geringssågning
- Lister utan profil
- Lister med profil

ÖVNINGAR:

- Perfekta hörn

Lektion 3

HJÄLPMEDEL

- Gör ett förlängningsbord
- Kontrollvinklar för geringssågning
- Inställning för dubbelgering

ÖVNINGAR:

- Snickra en liten låda

Lektion 4

FÖR DE ERFARNA

- Arbeta med djupanslag
- Inställningar inför bladfogning

ÖVNINGAR:

- Såga ut för tappar och bladfogar

Fogar för de erfarna

När du har lärt dig att använda din kap- och geringssåg är det dags att göra annat än att kapa och geringssåga med den. Du kan också foga med den!

Kap- och geringssågen kan naturligtvis kapa en träbit. Men man kan också låta sågklingan bara gå ner halvvägs i träet. Det gör man genom att justera sågdjupet med djupanslaget. Det innebär att du kan ställa in sågen så att klingan går ner exakt i arbetsstycket så långt du vill. Den tekniken används när du vill såga spår (en not) eller göra urtag av olika slag i träet.

Metoden kan också användas när du sågar till tappar eller blad för att senare kunna tappa eller bladfoga.

Djupanslagets utförande varierar från modell till modell men fungerar på samma sätt. På vår såg består djupanslaget av stora rattar som är lätta att få grepp om, när man justerar sågdjupet eller låser klingan i önskat läge.

Hålet för tappen får du göra med stämjärn eller handöverfräs. Tappen gör du däremot lätt med kap- och geringssågen.



TIPS

Skev bladfogning. Om du vill fästa en snedsträva på en stolpe kan du göra det med en bladfog. Då ställer du in sågbordet på geringssågning och kan därefter göra både blad och tappar med den vinkel som behövs.



WWW

Lektionerna finns på nätet. De tre föregående lektionerna i denna kurs i hantering av kap- och geringssågen finns på vår webbplats. Se under kurser. Adressen är: www.gds.se

ÖVNINGAR

Tappen på bilden ovan till höger har sågats i en 45 x 95 mm regel. Vi sågar ner en tredjedel på båda bredsidoerna, alltså 15 mm, och stämmer bort mellanliggande trä. Tjockleken på tappen blir då 15 mm. För att tappen ska bli lika lång på båda sidor skjuter vi träet mot ett längdstopp på arbetsbordet (se lektion 3).

Om du lägger arbetsstycket direkt mot anhället så får du inte samma sågdjup överallt. Det beror på att klingan är rund och sågar djupast rakt under centrum. För att motverka detta lägger du en hjälplista mot anhället bakom arbetsstycket, så att du kan skjuta både arbetsstycket och lista förbi sågen. På såg med dragskenor behövs ingen hjälplista.



1 Markera för tappen på ändträet. Sågklingan har låsts fast och kan såga ner 1/3 i träet. Genom att skjuta arbetsstycket med hjälplista förbi sågen får du ett sågspår som är lika djupt överallt.



SÖREN STENSGÅRD

Har arbetat för Gör Det Själv i nästan 30 år och har stor erfarenhet av kap- och geringssågar – och andra verktyg. Därför har vi bett honom att undervisa på denna kurs, som har fördelats på fyra lektioner.

Så här fungerar djupanslaget

För att kunna använda din kap- och geringssåg till att göra tappar och blad, ska du använda djupanslaget. Det är det som stoppar sågklingan på önskad höjd, så att den inte fortsätter igenom arbetsstycket utan bara sågar ner en bit i det.

Det kan vara skillnad mellan olika sågar hur djupanslagen ser ut, men i princip består alla av en skruv som kan dras åt och därigenom begränsar sågklingans rörelse. Det finns ingen skala så du måste prova dig fram när det gäller inställning. Tänk på att det är mitten på sågklingan som bestämmer sågdjupet.



Med justerskruven bestämmer du hur långt sågklingan ska kunna sänkas ner. Om skruven är helt uppdragen, kan klingan sänkas ner helt.



Om du drar ner skruven en bit så minskar du sågdjupet. Sågens skakningar kan få skruven att lossna. Därför måste låsmuttern dras åt.

Inställning och bladfogning

För att göra en bladfog sågar man urtag i två arbetsstycken. Urtagen ska vara lika stora och djupa. När delarna läggs ihop får man en fog vars tjocklek är lika med varje arbetsstyckes ursprungliga tjocklek.

Sågklingan justeras så att du sågar exakt halvvägs ner i träet (här 22,5 mm), och i arbetsstyckets hela bredd (här 95 mm). När du har sågat ett antal spår vid sidan av varandra, stämmer du bort allt trä mellan sågspåren med ett vasst stämjärn.

Bladfogen är perfekt i framför allt hörn, men kan även användas mitt på ett arbetsstycke, t.ex. när du sätter ihop ett kryss. En limmad och skruvad bladfog är starkare än beslag och ser onekligen mycket elegantare ut och diskretare ut.



SÅGA SPÅR I BÅDA DELARNA

Ställ in sågen så att klingan går ner exakt halvvägs i träet. Såga sedan spår tätt intill varandra från kortändan och lika långt som arbetsstycket är brett.



SKAPA EN BLADFOG

När du finjusterat delarna med stämjärn, och ev. med slippapper, är det dags att sätta ihop dem. Lägg på lim och pressa ihop delarna. Komplettera ev. med skruvar.



2 Såga åtskilliga spår tätt intill varandra till exakt samma djup.

Vänd regeln och gör likadant på baksidan. Ju närmare varandra du kan placera sågspåren, desto mindre blir arbetet med stämjärnet efteråt.



3 Justera sidor och kant på tappen

med ett vasst stämjärn. Om det behövs kan du ta bort de sista spåren med slippapper på kloss.



4 Markera för tapphållet i det

andra arbetsstycket. Använd den nyss gjorda tappen som mall. Om du inte har en handöverfräs med notfrässkaft, gör du hålet med vasst stämjärn.

SNICKARENS FAVORITSÅG

- Sågens konstruktion
- Med eller utan teleskop

ÖVNINGAR:

- Såga i vinkel
- Justera sågen

SNYGGA HÖRN

- Geringssågning
- Lister utan profil
- Lister med profil

ÖVNINGAR:

- Perfekta hörn

HJÄLPMEDEL

- Gör ett förlängningsbord
- Kontrollvinklar för geringssågning
- Inställning för dubbelgering

ÖVNINGAR:

- Snickra en liten låda

FÖR DE ERFARNA

- Arbeta med djupanslag
- Inställningar inför bladfogning

ÖVNINGAR:

- Såga ut för tappar och bladfogar

TIPS

Såga flera lister på en gång. Små lister som ska kapas lika långa läggs på varandra. Men stapla inte för högt eftersom listerna ska kunna pressas mot stödet på sågen. Och spänn gärna ihop listerna när de sågas.

FACKUTTRYCK

Gering, vinkel och smyg – tre ord som är tätt förbundna. När två lister smygs ihop i vinkel kallas fogen mellan dem för geringsfog. Sågar du med en vinkel, geringssågar du. Sågar du med två vinklar, dubbelgerar du.

Geringssåga snygga hörn

Kap- och geringssågen är unik när du precisionssågar lister för att sedan göra ramar av dem. Oavsett om ramen har fyra eller sex hörn blir resultatet perfekt.

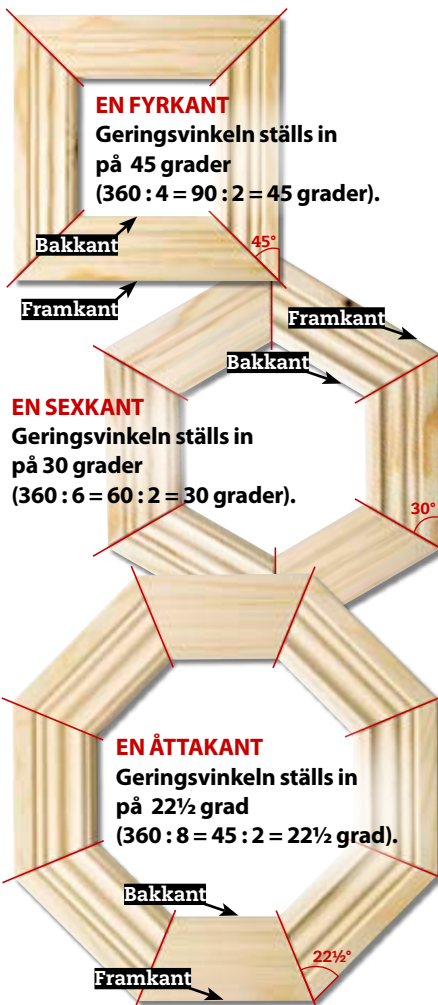
En ram är ett bra exempel på hur mycket en kap- och geringssåg kan. De sågade spåren ska passa ihop till 100 procent för annars syns skarven när delarna har satts ihop. Men det är stor

skillnad mellan att såga i en slät bräda med fyrkantig profil och en profilerad panel. För den fyrkantiga brädan kan skarvas nästan hur som helst, medan profilerna måste passa ihop när man skarvar panel.

Det gäller att hålla tungan rätt i munnen och såga från rätt sida. En profilerad list kräver dessutom lite spillmån, vilket du bör räkna med när du köper listerna.

Matematiskt är en cirkel 360 grader. Ritar du en kvadrat i cirkeln blir vinklarna $360 : 4 = 90$ grader.

Det är lätt att göra fyrkantiga ramar. Vinklarna ska vara rätta, alltså 90 grader, och eftersom det är två lister som utgör en rät vinkel, ska varje list sågas 45 grader. Vill du ha en sexkantig ram geras varje kortände i 30 grader och till en åttakantig ram är vinklarna 22,5 grader.



ÖVNINGAR

När du har bestämt dig för yttermåttan på en ram så kan du kapa listerna parvis i sågen. Här har vi valt en rektangulär ram som ska bli 40 x 50 cm.

Fördelen med att såga listerna parvis är att du då kan vara säker på att sidorna blir lika långa. Förutsättningen är förstås att ändträet på ena sidan ligger kant i kant när du kapar listerna.



SÖREN STENSGÅRD

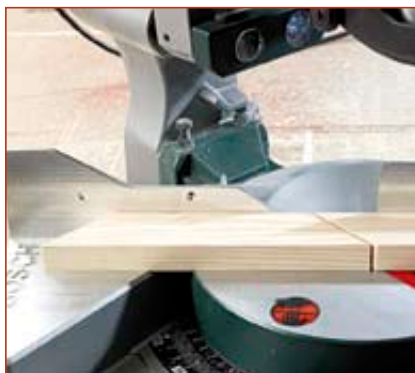
Har arbetat för Gör Det Själv i nästan 30 år och har stor erfarenhet av kap- och geringssågar – och andra verktyg. Därför har vi bätt honom att undervisa på denna kurs, som har fördelats i fyra lektioner.

Lister utan profil



GERINGSSÅGA 45 GRADER

Ställ in sågbordet på geringssågning i 45 grader mot höger. Lägg en rektangulär list, t.ex. 22 x 44 mm, mot anhållet och såga av.



DET PERFEKTA SPÅRET

När sågen har gjort sitt arbete kommer det att se ut så här.



SÄTT IHOP DELARNA

Kvadratiska och rektangulära lister utan profil kan sättas ihop i vinkel utan spill. Och det har ingen betydelse om du vänder en av listerna – de passar ändå ihop.

Lister med profil



GERINGSSÅGA 45 GRADER ÅT HÖGER

När du sågar på samma sätt som ovan i en profilerad list, så gäller det att vända brädorna rätt när de sätts ihop. Nu får vi ett litet spill, för vi måste vända vinkeln åt andra hållet. Vrid sågen.



FELAKTIG SKARVNING

Om vi återigen vänder listen 180 grader så att baksidan vänds uppåt, så är delarna fortfarande i 90 graders vinkel. Men på den ena pekar profilen neråt medan den pekar uppåt på den andra.



GERINGSSÅGA 45 GRAD. ÅT VÄNSTER

I den andra kortändan ska listen nu sågas i 45 grader, men vinkeln måste vändas åt andra hållet. Det innebär att vi måste slänga en liten trekantig bit av träet för den kan inte användas.



1 Såga listerna parvis lika långa och kapa dem 90 grader. Använd sedan bitarna som mall när du sågar de två följande listerna.



2 Ställ in sågen 45 grader åt höger. Lägg två identiska lister ovanpå varandra och såga av dem. Skjut sågen från dig genom listerna och se till att framkanten på dem pressas mot anhållet.



3 Vänd listerna så att den bakre kanten pressas mot anhållet. Ställ in sågen för sågning i 45 grader åt vänster och såga genom listerna från framkanten (skjut sågen framför dig).

Lektion 1

SNICKARENS FAVORITSÅG

- Sågens konstruktion
- Med eller utan teleskop

ÖVNINGAR:

- Såga i vinkel
- Justera sågen

Lektion 2

SNYGGA HÖRN

- Geringssågning
- Lister utan profil
- Lister med profil

ÖVNINGAR:

- Perfekta hörn

Lektion 3

HJÄLPMEDEL

- Gör ett förlängningsbord
- Kontrollvinklar för geringssågning
- Inställning för dubbelgering

ÖVNINGAR:

- Snickra en liten låda

Lektion 4

FÖR DE ERFARNA

- Arbeta med djupanslag
- Inställningar inför bladfogning

ÖVNINGAR:

- Såga ut för tappar och bladfogar



TIPS

Håll fast profilen. Det är svårt att såga profilerade brädor för de vippar lätt på bordet. Men om du lägger en list under profilen så att den pallas upp så mycket att underkanten ligger an mot anslaget och den undre sidan ligger plant, så kan du såga rakt.



Hjälpmedel för sågen

Om du gör ett par enkla hjälpmedel får du ännu större glädje och nytta av din kap- och geringssåg. Med dem blir det lättare att kapa långa brädor och geringssåga.

Sågbordet på en kap- och geringssåg är inte stort. Långa arbetsstycken måste därför stöttas på något sätt. För om de inte ligger plant mot sågbordet kommer vinklarna aldrig att stämma. På vår såg finns så kallade förlängningsbyglar, men de klarar inte långa arbetsstycken. Därför snickrar vi ett förlängningsbord som kan spännas fast på sågbordet, och som lätt kan tas bort. Förlängningsbordet förses med ett sågstopp.

Sågen har spänts fast på vårt arbetsbords högra sida, och förlängningsbordet fästs med tvingar på vänster sida av sågen (men det går att göra tvärtom). Kolla med en lång rak bräda eller ett vattenpass att anhängen på både sågbord och förlängningsbord ligger i nivå och i rak förlängning av varandra.



Kontrollvinklar vid gering

De allra flesta gånger man geringssågar är vinkeln inställd på 45 grader. En vinkel som passar vid ihopsättning av tavelramar, lådor, socklar och liknande. Men om du ställer in vinkeln på 30 eller 22,5 grader kan du – som vi visade förra lektionen (nr 8/2008) – sätta ihop ramar med sex eller åtta sidor.

När man ställer in geringsvinkeln steglöst kan det vara svårt att få exakt rätt vinkel. Men den är tvingande nödvändig vid precisionsuppgifter. Med hjälp av en passare kan du konstruera olika vinklar och markera dem på en bräda eller mdf-skiva. Såga sedan i exakt vinkel och använd brädan eller skivan som mall vid inställning av sågen.





SÖREN STENSGÅRD

Har arbetat för Gör Det Själv i nästan 30 år och har stor erfarenhet av kap- och geringssågar – och andra verktyg. Därför har vi bett honom att undervisa på denna kurs, som har fördelats på fyra lektioner.

Snickra ett förlängningsbord

Det finns en hel del riktiga sågbord att köpa. De är hopfällbara och mycket praktiska men dyra. Hantverkare använder dem eftersom de tvingas ta med sig sågborden till olika arbetsplatser.

Sådana sågbord ingår i ett system som gör det möjligt att göra sågbordet både längre och bredare, och då blir det möjligt att såga 3–4 meter långa brädor.

Men det är, som sagt, tal om relativt dyra lösningar. Och eftersom de flesta hemmahantverkare inte behöver ta med sig sågen, kan vi i stället nöja oss med ett enkelt förlängningsbord men med flera finesser.



Listen fungerar som anslag.

För fästsättning med skruvtvingar

SNICKRA FÖRLÄNGNINGSBORDET

Här har vi valt att göra bordet av en stavlimmad hobbyskiva som är 18 mm tjock och 200 mm bred. Välj längd efter behov. Under skivan fästs flera fötter för skruvtvingar och längs ena sidan sätts en anslagslist.



MÄT SÅGBORDETS HÖJD

Förlängningsbordet ska ligga i exakt förlängning av sågbordet. Därför mäter vi höjden från arbetsbordet till sågbordets ovan sida. Så högt ska vårt bord bli.



Längdstoppet till vänster har sågats i 45 grader – samma som kortändan på den list som ska kapas.

Till 90-graders lister

GÖR ETT LÄNGDSTOPP

Med ett längdstopp kapar du snabbt identiska lister och brädor oavsett om de har sågats i 90 grader eller på gering. Längdstoppet ska ha samma vinkel som listen. En rullbock stöttar arbetsstyckena.

Liggande geringssågning

Tunna, breda arbetsstycken som inte kan placeras stabilt på högkant mot anslaget, och arbetsstycken som sågen inte kan "gapa" över, t.ex. höga socklar, måste läggas ner och sågas med snedställd klinga. Det är då man blir riktigt glad för teleskopfunktionen, dvs. att sågen kan dras ut. Den såg vi arbetar med klarar 28 cm breda brädor när den dras rakt ut. Sågbordet har fasta inställningar för olika vinklar, men på de flesta sågar är det steglös inställning vid liggande gering. Det är endast få av de dyrare sågarna som kan vinklas åt båda sidor. Det innebär att du måste vända brädan flera gånger.



TVÅ VINKLAR PÅ EN GÅNG

Om du sågar sidor till exempelvis en låda, så kan du geringssåga två sidor på en gång. Om du vänder den ena av brädorna på bilden, så kan den fästas mot den andra i 90 graders vinkel.

ÖVNINGAR

Så länge ditt arbetsstycke ska vara fyrkantigt och ingen av sidorna är profilerad och alla kan fungera som framsida, så kan du klara sågningen utan spill. Ja, det blir ett litet spill – nämligen när du sågar till den första brädan i längd. När brädan sedan geringssågas liggande i 45 grader så får du två delar. Dessa kan – när du vänt den ena delen så sågytorna kommer mot varandra – sättas ihop i 90 grader.

Denna teknik används för att här göra en kvadratisk figur, som kan bli till en bokhylla eller ram runt en låda.



Gör en liten låda

1 Ställ in sågbordet på 0 grader och tippa sågen åt vänster för att kunna såga i 45 grader. Dela en bräda och sätt ihop de två bitarna i rätt vinkel med sågytorna mot varandra. Kolla att vinkeln är rätt annars ska anslaget justeras (se lektion 1, nr 7/2008).



2 När du har sågat två brädor ska du kunna sätta ihop de fyra delarna till en låda. Men det gäller att tänka sig för när brädan läggs på sågen, så att du vänder rätt sida uppåt mot sågklingen. Det är en bra övning på geringssågning.

Lektion 1

SNICKARENS FAVORITSÅG

- Sågens konstruktion
- Med eller utan teleskop

ÖVNINGAR:

- Såga i vinkel
- Justera sågen

Lektion 2

SNYGGA HÖRN

- Geringssågning
- Lister utan profil
- Lister med profil

ÖVNINGAR:

- Perfekta hörn

Lektion 3

HJÄLPMEDEL

- Gör ett förlängningsbord
- Kontrollvinklar för geringssågning
- Inställning för dubbelgering

ÖVNINGAR:

- Snickra en liten låda

Lektion 4

FÖR DE ERFARNA

- Arbeta med djupanslag
- Inställningar inför bladfogning

ÖVNINGAR:

- Såga ut för tappar och bladfogar

Fogar för de erfarna

När du har lärt dig att använda din kap- och geringssåg är det dags att göra annat än att kapa och geringssåga med den. Du kan också foga med den!

Kap- och geringssågen kan naturligtvis kapa en träbit. Men man kan också låta sågklingan bara gå ner halvvägs i träet. Det gör man genom att justera sågdjupet med djupanslaget. Det innebär att du kan ställa in sågen så att klingan går ner exakt i arbetsstycket så långt du vill. Den tekniken används när du vill såga spår (en not) eller göra urtag av olika slag i träet.

Metoden kan också användas när du sågar till tappar eller blad för att senare kunna tappa eller bladfoga.

Djupanslagets utförande varierar från modell till modell men fungerar på samma sätt. På vår såg består djupanslaget av stora rattar som är lätta att få grepp om, när man justerar sågdjupet eller låser klingan i önskat läge.

Hålet för tappen får du göra med stämjärn eller handöverfräs. Tappen gör du däremot lätt med kap- och geringssågen.



TIPS

Skev bladfogning. Om du vill fästa en snedsträva på en stolpe kan du göra det med en bladfog. Då ställer du in sågbordet på geringssågning och kan därefter göra både blad och tappar med den vinkel som behövs.



WWW

Lektionerna finns på nätet. De tre föregående lektionerna i denna kurs i hantering av kap- och geringssågen finns på vår webbplats. Se under kurser. Adressen är: www.gds.se

ÖVNINGAR

Tappen på bilden ovan till höger har sågats i en 45 x 95 mm regel. Vi sågar ner en tredjedel på båda bredsidoerna, alltså 15 mm, och stämmer bort mellanliggande trä. Tjockleken på tappen blir då 15 mm. För att tappen ska bli lika lång på båda sidor skjuter vi träet mot ett längdstopp på arbetsbordet (se lektion 3).

Om du lägger arbetsstycket direkt mot anhället så får du inte samma sågdjup överallt. Det beror på att klingan är rund och sågar djupast rakt under centrum. För att motverka detta lägger du en hjälplista mot anhället bakom arbetsstycket, så att du kan skjuta både arbetsstycket och lista förbi sågen. På såg med dragskenor behövs ingen hjälplista.



1 Markera för tappen på ändträet. Sågklingan har låsts fast och kan såga ner 1/3 i träet. Genom att skjuta arbetsstycket med hjälplista förbi sågen får du ett sågspår som är lika djupt överallt.



SÖREN STENSGÅRD

Har arbetat för Gör Det Själv i nästan 30 år och har stor erfarenhet av kap- och geringssågar – och andra verktyg. Därför har vi bett honom att undervisa på denna kurs, som har fördelats på fyra lektioner.

Så här fungerar djupanslaget

För att kunna använda din kap- och geringssåg till att göra tappar och blad, ska du använda djupanslaget. Det är det som stoppar sågklingan på önskad höjd, så att den inte fortsätter igenom arbetsstycket utan bara sågar ner en bit i det.

Det kan vara skillnad mellan olika sågar hur djupanslagen ser ut, men i princip består alla av en skruv som kan dras åt och därigenom begränsar sågklingans rörelse. Det finns ingen skala så du måste prova dig fram när det gäller inställning. Tänk på att det är mitten på sågklingan som bestämmer sågdjupet.



Med justerskruven bestämmer du hur långt sågklingan ska kunna sänkas ner. Om skruven är helt uppdragen, kan klingan sänkas ner helt.



Om du drar ner skruven en bit så minskar du sågdjupet. Sågens skakningar kan få skruven att lossna. Därför måste låsmuttern dras åt.

Inställning och bladfogning

För att göra en bladfog sågar man urtag i två arbetsstycken. Urtagen ska vara lika stora och djupa. När delarna läggs ihop får man en fog vars tjocklek är lika med varje arbetsstyckes ursprungliga tjocklek.

Sågklingan justeras så att du sågar exakt halvvägs ner i träet (här 22,5 mm), och i arbetsstyckets hela bredd (här 95 mm). När du har sågat ett antal spår vid sidan av varandra, stämmer du bort allt trä mellan sågspåren med ett vasst stämjärn.

Bladfogen är perfekt i framför allt hörn, men kan även användas mitt på ett arbetsstycke, t.ex. när du sätter ihop ett kryss. En limmad och skruvad bladfog är starkare än beslag och ser onekligen mycket elegantare ut.



SÅGA SPÅR I BÅDA DELARNA

Ställ in sågen så att klingan går ner exakt halvvägs i träet. Såga sedan spår tätt intill varandra från kortändan och lika långt som arbetsstycket är brett.



SKAPA EN BLADFOG

När du finjusterat delarna med stämjärn, och ev. med slippapper, är det dags att sätta ihop dem. Lägg på lim och pressa ihop delarna. Komplettera ev. med skruvar.



2 Såga åtskilliga spår tätt intill varandra till exakt samma djup.

Vänd regeln och gör likadant på baksidan. Ju närmare varandra du kan placera sågspåren, desto mindre blir arbetet med stämjärnet efteråt.



3 Justera sidor och kant på tappen

med ett vasst stämjärn. Om det behövs kan du ta bort de sista spåren med slippapper på kloss.



4 Markera för tapphål i det

andra arbetsstycket. Använd den nyss gjorda tappen som mall. Om du inte har en handöverfräs med notfrässkaft, gör du hålet med vasst stämjärn.