



Ved hjælp af **en dampkasse, et par specialbyggede forme og et dusin tvinger** bygger vi en superimponerende stol med den slags elegante og helt bløde kurver, der normalt kræver en møbelsnedkers håndlag.

Gør Det Selv



SVÆRHEDSGRAD

Denne vejledning er kompliceret, og det er et svært projekt.

LET

SVÆRT



TIDSFORBRUG

10-14 dage med tørre- og hærdetid



PRIS

1.000-2.500 kr afhængigt af trævalg



MATERIALER

Stolens ben

- 18 lister a 173 x 4,8 x 0,3 cm (A).
- Du kan eventuelt bruge 1/3 mørkt træ til kontrast.

Stolens ryg og sæde

- 33 lister a 110 x 4,8 x 0,3 cm (B).
- Du kan eventuelt bruge 1/3 mørkt træ til kontrast.

Tværsamlingerne

- 2 lister a 63,6 x 4,8 x 2,7 cm (C)
- 1 liste, 58,8 x 4,8 x 2,7 cm (D)
- 3 lister a 58,8 x 2,7 x 1,5 cm (E)

Bukkeforme

- 3 16-mm-MDF-plader a 75 x 65 cm (F)



SPECIALVÆRKTØJ

- Dampkasse
- 8-16 skruetvinger
- Overfræser

Snedkerarbejde NÅR DET ER ALLERBEDST

Hvis du nogensinde har drømt om at udstyre din terrasse med hjemmebyggede stole med detaljer, der ligner noget fra et snedkerværksted, så er det her noget for dig. Ved hjælp af vanddamp laver vi en stol med elegant kurvede ben samt ryglæn og sæde i et. Vi starter med at introducere den damp-

bøjeteknik, der gør det hele muligt, og illustrerer, hvordan du bygger en dampkasse. Vi viser, hvordan du laver de to forme, stolens ben, sæde og ryglæn bøjes omkring, og vi slutter af med at samle hele herligheden med specialfremstillede afstandslister, tapsamlinger og dyvler.

Der indgår ingen søm eller skruer i

dette projekt. Til gengæld kræver stolen et højt præcisionsniveau, en hel del tålmodighed og sikkert også mere end ét forsøg på et par af teknikkerne, som er taget ned fra den svære hylde. Gevinsten er en introduktion til et fascinerende og perspektivrigt håndværk. □



Sådan fungerer dampbøjning

Når træfibre bliver fugtige og varme, bliver de fleksible og kan bøjes. Når træet tørrer igen, taber det fleksibiliteten og bliver atter formstabil. I det lille vindue af tid mellem de to tilstande kan man formgive træ og skabe imponerende kurver og former.

Træet har stor betydning

Foruden en passende dampkasse får du brug for det rigtige træ. Det er vigtigt, at du bruger hårdt løvtræ. Nåletræ duer ikke. Brug gerne rød og hvid eg, elm, ask, birk, ahorn, valnød eller mahogni. Du skal sørge for, at træfibrene ligger pænt og vandret i de profiler, du skal bøje, ellers sprækker de nemt. Desuden skal du vide, at naturtørret træ er meget nemmere at bukke end ovntørret træ, som behøver mere tid i dampkassen.

DAMP



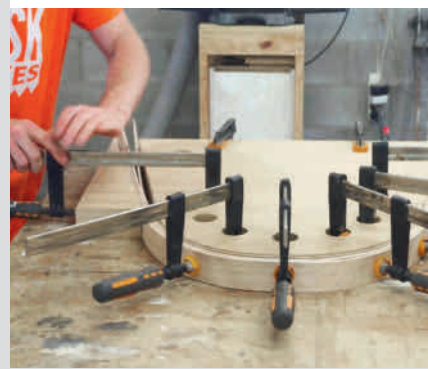
Al dampbøjning starter med, at træet blødgøres i en dampkasse. Det tager cirka en halv times tid at blødgøre 3 mm tykke lister.

BØJ



Så snart træet er dampet, skal det bøjes omkring en form. Arbejd hurtigt, men roligt. Efter få minutter bliver træet stift igen.

SPÆND FAST

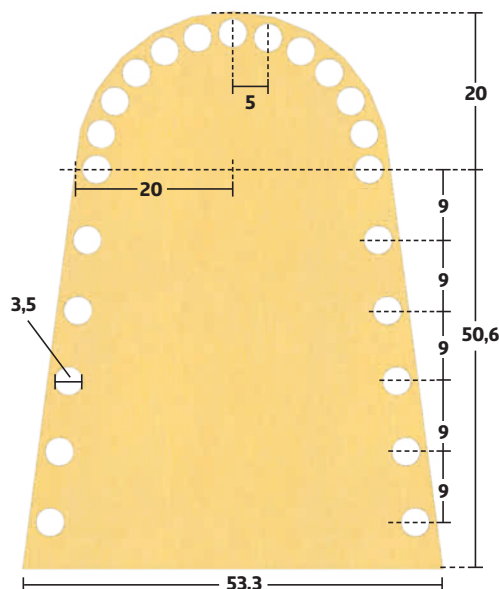


Derefter fikseres træet til formen, hvor det tørrer og sætter sig igen. Brug rigeligt med tvinger og kiler til at fikse det bløde træ.

Ben – formen laves, før der bøjes træ

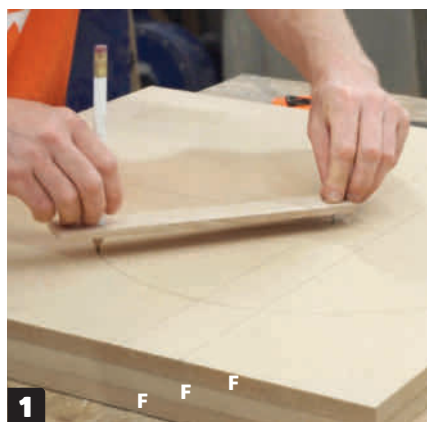
Den første opgave er at lave stolens ben, som består af to lange buer. Buerne består hver af ni lister (A), som først dampes og derefter bukkes om en specialfremstillet form, hvor de efterlades natten over.

Seks til tolv timer senere er træet tørret ud igen og har taget form. Listerne tages ud af formen og limes sammen med et jævnt lag trælím, så de bliver til et færdigt laminat. Herefter planes de med en tykkelseshøvle og skæres til i bunden, så de kan stå lige på gulvet.



Benbuerne er bøjet omkring en klokkelignende form.

Formen til at bøje benbuerne omkring er lavet af tre 16-mm-MDF-plader, som er limet sammen med trælím.



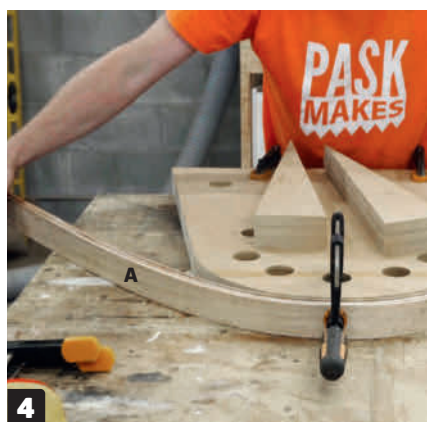
1 Lim de tre MDF-plader (F) sammen. Tegn en streg, der deler pladerne på langs. Tegn endnu en streg, der deler pladerne på tværs 20 cm fra toppen. Tegn en cirkel med en radius på 20 cm med center i krydset.



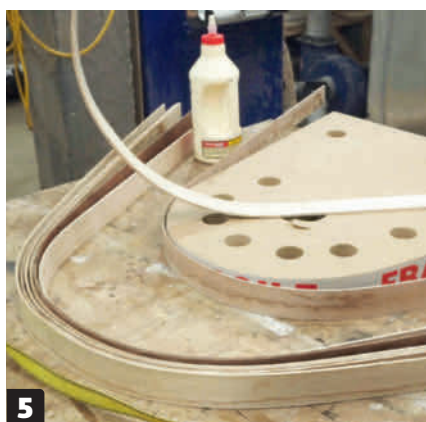
2 Mål 506 mm ned fra centrum af cirklen. Tegn en tværgående streg, der skærer den langsgående midterlinje i punktet. Stregen skal være 26,65 cm på hver side. Forbind enderne af linjen til cirkelens omkreds.



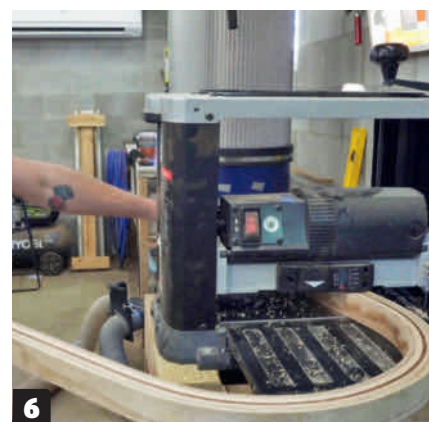
3 Skær den klokkeformede form ud, og slib. Det er vigtigt, at kanterne er helt jævne, ellers risikerer du mærker på de profiler, der bøjes om formen. Bor desuden en række 5,5-cm-huller langs kanten.



4 Damp ni lister (A) i minimum 30 minutter, og bøj dem så straks omkring formen. Listerne bøjes sammen og sættes i spænd med 8-12 tvinger, der sættes i hullerne på kanten. Træet er varmt, så husk handsker.



5 Vent et halvt døgn, imens træet tørrer. Tag tvingerne af. Du vil opleve, at træet trækker sig en smule fra formen. Nu skal listerne limes og derpå tilbage på formen, hvor limen skal hærde. Brug trælím.



6 Når limen er tør, skal benene høvles flade. Vi bruger en tykkelseshøvle, men du kan også bruge en håndhøvle til at gøre overfladerne helt lige. Gentag hele processen, så du ender ud med to sæt ben.

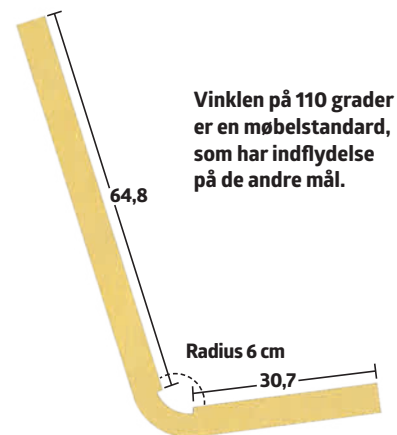
Ryglænet består af 11 ens stykker

Stolens sæde og ryglæn er lavet af 11 ens stykker trelagslaminat – i alt 33 lister (B), som bukkes i form omkring en specialfremstillet form. Det tager flere dage at fremstille de helt ens stykker, da de efter at være blevet dampet både skal formes og derefter lamineres og tørres på samme form.

Det er vigtigt, at træet får lov at tørre godt ud på formen, og derfor kan du overveje at producere mere end en form, så produktionen går stærkere.



Ryg og sæde består af 11 ens kurver, der laves en ad gangen. Start derfor med at sortere 11 stakke lister (B) med tre i hver. Tag dig tid til at overveje, hvilke lister der skal pege opad og være blikfang.



2

Lav formen til ryglæn og sæde, som ligner et L. Den skal være 110 cm lang på ydersiden. Vinklen er 110 grader. Indersiden er skåret, så det bliver nemmere at sætte tvinger på. Brug forskallingsbrædder til formen.



3

Du kan lave formen af MDF eller brædder. Hvis du vælger at bruge brædder, så er det essentielt, at du bruger rigeligt med lim og giver limen tid til at hærde, før du anvender formen.



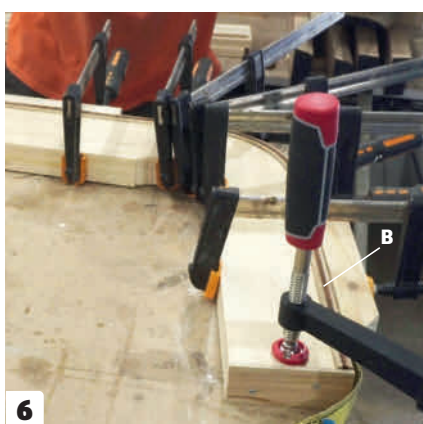
4

Afrund vinklen på ydersiden. Brug en malerspand eller lignende, så du er sikker på, at formen er til at bøje omkring. Skær fri med stiksav, og slib efterfølgende glat.



5

Skr en stump liste i formens korte ende. Listen, som skal stikke 3-4 centimeter ud over kanten, bruges til at støde ryg- og sædestykkerne op imod, når de skal bøjes i form.



6

Damp og bøj derefter ryg og sæde tre ad gangen. Når du spænder ryg- og sædestykkerne (B) fast i formen, skal du starte i den korte ende. De tre lister skal hærde natten over og så limes sammen.

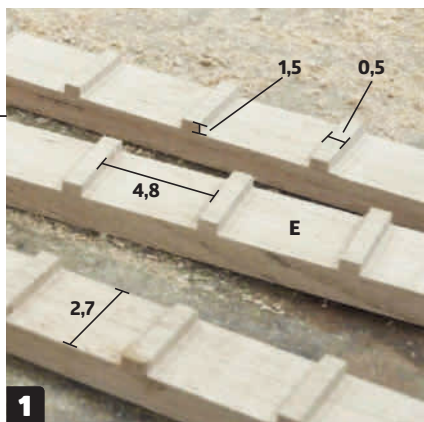


7

Lim ryg- og sædestykkerne (B), og sæt dem tilbage i spænd et halvt døgn tid, imens de hærder. Hvis du kun har valgt at bygge én form, så skal du både bøje, lime og hærde, før du starter igen.

Tværgående lister og afstandsstykker

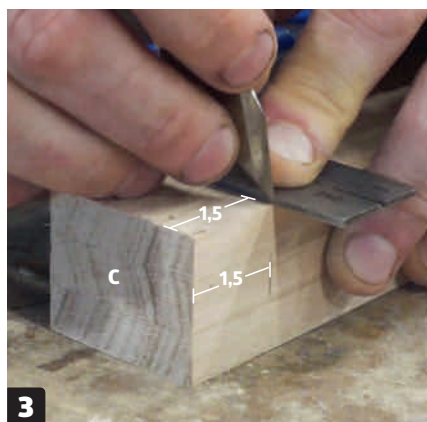
Før stolen kan samles, skal der laves en række tværgående elementer, som forbinder de to benbuer og holder ryg- og sædestykkerne oppe og korrekt adskilt. To af de tværgående lister (C) skal klargøres til tapsamlinger, og der skal laves huller til tapperne i benbuerne. Den tredje tværgående liste (D) skal skæres til med en trekantet profil, som møder ryglænet på en vinkel, og endelig skal der laves tre afstandslistor (E), som lægges oven på de tværgående lister og fikserer ryg og sæde.



1 Læg de tre 58,8-cm-lister (E) side om side. Mål 5 mm ind fra enden, og slå en streg på tværs. Mål 4,8 cm ind derfra, og slå endnu en streg; fortsæt den rytme. Der skal være 12 felter på 0,5 cm og 11 på 4,8 cm.



2 Brug en overfræser eller et stemmejern til at fjerne 0,3 cm træ fra de 4,8 cm brede felter. Tjek løbende, om fordybningerne passer til ryg- og sædestykkerne. Alle tre lister (E) skal have ens mønster.



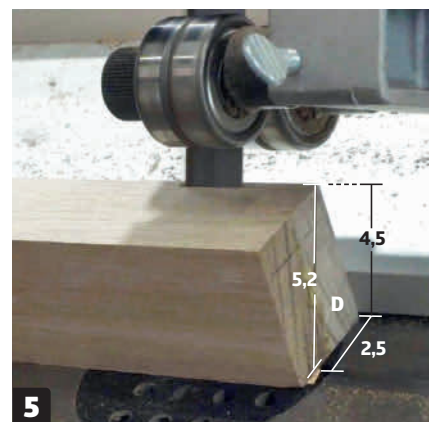
3 Find de to tværgående lister (C).

Mål 1,5 cm ind fra enden i begge ender på alle fire sider.



4 Fræs eller stem 0,3 cm træ af enden.

Sørg for at opretholde en høj præcision. Du er ved at lave tappen til en samling.

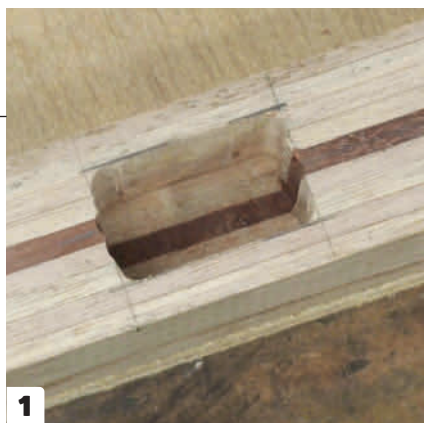


5 Den 58,8 cm lange liste (D) skæres til, så den kan møde rygstykkerne på en 31-gradersvinkel. Brug en sav med land, så snittet bliver præcist.

Stolen samles uden søm og skruer

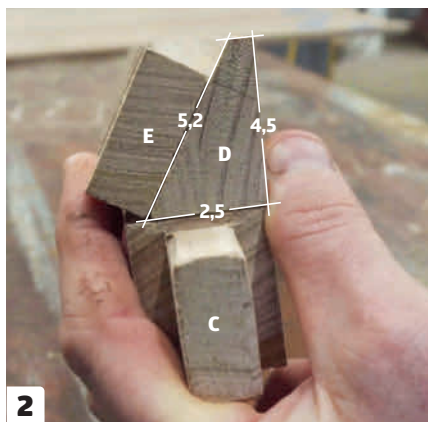
Stolen er klar til at blive samlet. Processen begynder med, at tværgående lister, afstandslistor og den trekantede profil samles. Derefter skal de to benbuer forbindes af de tværgående elementer.

De 11 rygstykker samles derefter med afstandslistor og monteres på stolen, som nu blot mangler at få olie eller blive malet med træbeskyttelse.

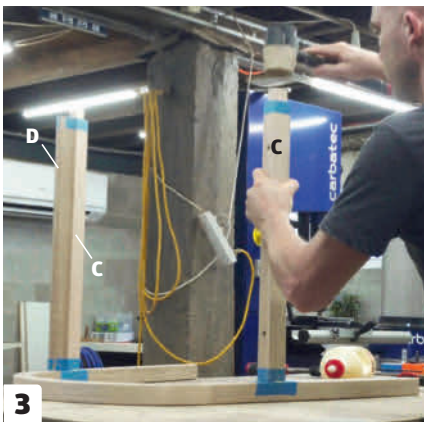


1 Hullerne til tapsamlingerne skal være aflange, 2,1 cm brede, 4,2 cm lange og 1,5 cm dybe. Bunden af hullerne skal sidde 41,3 cm fra bunden af forbenene og 51,5 cm fra bunden af bagbenene.





2 **Montér den liste, der er skåret i vinkel (D) oven på en tværgående liste (C).** Brug lim. Brug også et par skjulte dyvler. Der skal være plads til en afstandsliste på den skrå overflade. Denne limes ikke fast endnu.



3 **Bank de tværgående lister på plads.** Det kan sagtens være, at du skal forsøge et par gange og rense hullerne ud indimellem, hvis de ikke er helt ens. Sæt begge benbuer sammen med de tværgående lister.



4 **Læg en afstandsliste (E) mellem benene.** Den skal ligge oven på den tværgående liste (C). Klargør samlingen med et par skjulte dyvler mellem listerne. Dyvlerne limes dog ikke fast endnu.

Det er tid til en prøveoplægning af ryg- og sædestykkerne (B).

Læg dem på plads mellem forhøjningerne på afstandslisterne. Brug to lige stykker træ, som ligger på tværs af sædet, til at holde dem sammen. Markér på bagsiden, hvor afstandslisterne krydser ryg og sæde.



5



6

Der skal dyvler til at holde ryg, sæde og afstandslistersamlet. Gennembor afstandslisterne, og lav tilsvarende 0,4 cm dybe huller i ryg og sæde. Saml delene med dyvler og lim.



7

Den tredje afstandsliste (E) skal limes bag på ryg- og sædelisterne. Lim afstandslisten fast under pres 5,0 cm fra toppen af ryglænet.



8

Sæde og stel er klar til at blive samlet.

Foruden de to dyvler, som på forhånd er sat i undersiden af forreste afstandsliste, skal du samle stolen med trælim.