

**SVÆRHEDSGRAD:**

Projektet er ikke svært, men kræver en del omhu. Vær grundig ved opstillingen.

TIDSFORBRUG:

En lang weekend i værkstedet og en dag til opstilling

PRIS:

Cirka 2800 kroner plus udgifter til maling

Byd velkommen med en haveportal

En smuk have fortjener et flot indgangsparti – og det kan du jo lige så godt bygge selv. En portal med plads til klatreplanter og en indbygget havelåge. Vi konstruerer portalen som samlesæt i værkstedet og samler hele herligheden i haven, så går projektet som en leg.

Portalens fire stolper og mellemstykker er af 90 x 90 mm lærketræ, indkøbt i den rigtige længde i byggemarkedet. Men husk, at der til portalens højde skal lægges 90 cm – det er den dybde, stolperne skal graves ned i jorden.

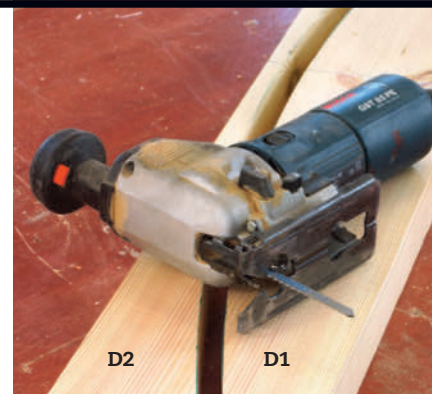
Krum overligger

Portalens to stolpesider bindes sammen af to overliggere. Og en af finesserne ved vores haveportal er, at overliggerne krummer let. Det ser flot ud – og vi skal bruge et ældgammelt snedkertrick for at nå frem til det flotte resultat. Men bare rolig, vi skal ikke til at bøje plankerne og lægge dem i spænd i dagevis for at få dem til at krumme.

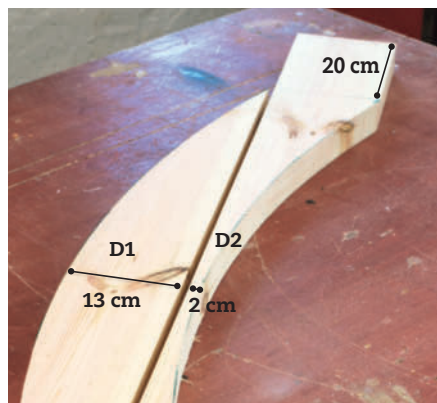
Når det gælder materialer og værktøj, skal du kun bruge en stiksav og to retskårne, lige planker af 45 x 150 mm lærketræ – 160 cm lange. Krumningen af plankerne foretages i tre nemme trin.



1 Start med at spænde lærkeplanken (D) fast til arbejdsbordet. Streg en krumning op, der går 2 cm fra toppen af planken og ud til 20 cm fra hver ende. Brug en 140 cm lang liste som passer.



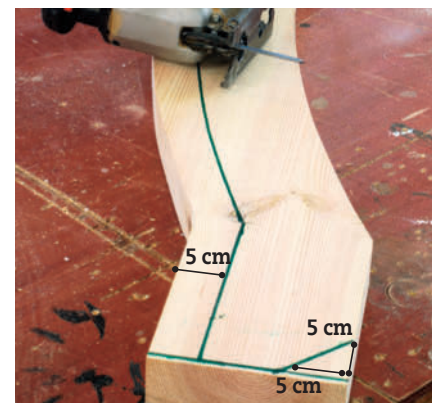
2 Sav planken ud langs den opstregede krumning. Du kan bruge en stiksav eller en båndsav, hvis du har sådan en i værkstedet.



3 Læg det udsavede cirkeludsnit oven på planken, kant mod kant. Når de to stykker træ ligger midte mod midte, stikker der 20 cm lige planke ud til begge sider af overliggeren.



4 Lim de to plankestykker sammen med pu- eller snedkerlim. Det skal være egnet til udendørs brug. Sæt samlingen i spænd med tvinger, og slib overskydende lim væk, når det er tørt.



5 Den sammenlimede planke måler 15 cm i højden. Det er for kraftigt, så der skal skæres 5 cm af overkanten i hele plankens længde. Skær også en trekant af på de nedadvendte hjørner, så overliggeren kommer til at syne lettere.

Tremmer

Imellem de to krumme overliggere skal vi have ni tremmer. Dem kaster vi os over nu. Tremmerne laver du af 70 cm lange 33 x 150 mm terrassebrædder i lærketræ, der deles to gange, så færdigmålet bliver 33 x 50 mm. Brug en rundsav eller bordrundsav til at save brædderne ud med.

10 cm fra tremmernes ender skal der saves og udstemmes et hak, så tremmerne kan komme ned over overliggerne. Lav hakkene 2 cm dybe og 4,5 cm brede. Derefter skal der bores to huller i hver tremme. Igennem hullerne skal der løbe klatretråd, så planterne siden hen har noget at gribe fat i.



1 Tremmerne (E) saves på mål – de skal være 70 cm lange. Derefter saves og udstemmes to hak i hver tremme 10 cm fra hver ende. Hakket er 4,5 cm bredt og 2 cm dybt. Tremmernes nedadvendte kanter afsaves derefter i 45 grader.



2 Fordel tremmerne mellem de to overliggere, og skru dem fast. Start med den midterste, og gør hver tremme fast med 2 stk. 4,5 x 60 mm skruer ned i overliggerens kant. Nu er haveportalens overliggere klar til montering.

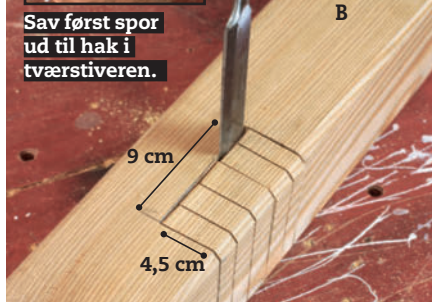
Tværstivere

Stolperne (A), der danner portalens forside og bagside, bindes sammen i toppen af to tværstivere (B), som vi skal lave af 90 x 90 mm lærkestolpe. De skæres på samme måde som de tremmer, vi netop har monteret på den krumme overligger – altså med hak og afskårne hjørner på underkanten.

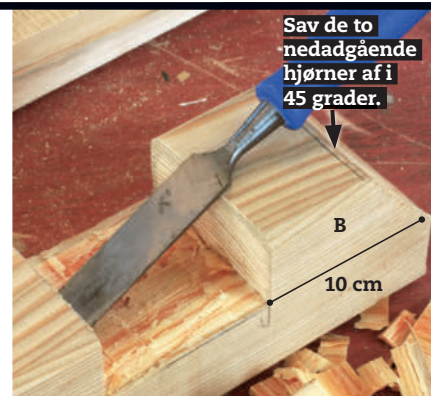
Tværstiverne skal være 70 cm lange. 10 cm fra hver ende saver og udstemmer vi et 9 cm bredt og 4,5 cm dybt hak, som passer over portalens lodrette stolper (A). Desuden saver vi de nedadgående hjørner af i 45 grader – nøjagtig som vi gjorde det ved tremmerne.



Sav først spor ud til hak i tværstiveren.



1 Sav 5-6 spor ud til de 9 cm brede hak. Hakkene skal sidde 10 cm fra hver ende og sørg for, at tværstiveren kan gribe ned over stolpens top (A). Sav først de to yderste spor, så du har styr på hakkets bredde. Stem ud med stemmejernet.

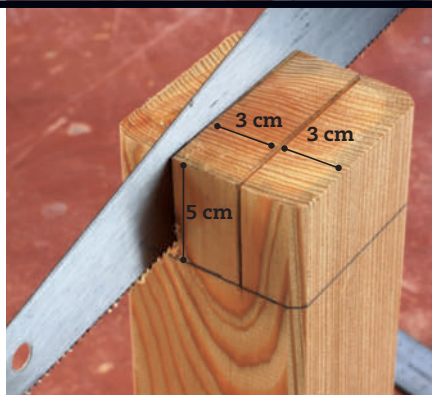


2 Rens hakkets bund med stemmejernet. Efter den grove udstemning renses hakkets bund med stemmejernet, så hakket bliver fint plant. Sav de nedadgående hjørner af i 45 grader. Nu er tværstiverne klar.

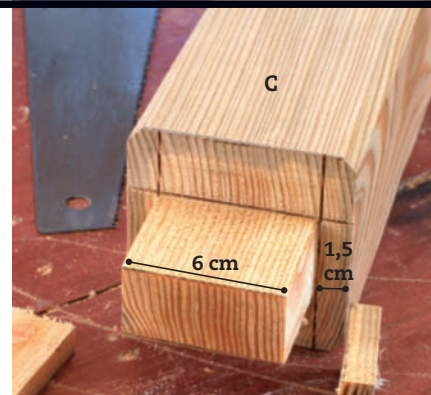
Løsholter med tap

Løsholterne (C) er de vandrette stykker tømmer, der sidder nederst mellem forreste og bageste stolpe (A) i hver side af portalen. I vores tilfælde laver vi løsholterne med tap, og bagefter stemmer vi ud i stolperne, så løsholterne sidder solidt fast. De to løsholter laver vi ligeledes af 90 x 90 mm lærk.

I vores haveportal sidder underkanten af løsholterne 20 cm fra jordplan. Den synlige del af løsholten er 32 cm lang (hvilket er lig afstanden mellem stolperne), og tappene stikker 5 cm ind i stolperne. Som udgangspunkt skal der altså anvendes to lærkestykker på $32 + 5 + 5 = 42$ cm.



1 Sav ind fra begge sider i den opmærkede streg. Fjern de to stykker overflødigt træ. De tilbageværende 3 cm træ i midten er tappens første trin.



2 Mål 1,5 cm ind på tappens sider, og sav lodret 5 cm ned. Fra stolpens sider sages 1,5 cm ind, så de to små træstykker frigøres. Gentag øvelsen, så løsholten får en tap i begge ender.

Taphul i stolpen



1 Mål op på stolpen (A), hvor løsholten (C) skal placeres. Der skal være 20 cm fra jordplan til løsholtens underkant. Streg tappens dimension op, så den havner midt på stolpesiden i det felt, du har mærket op til løsholten.



Løsholten monteres med lim og skrue.



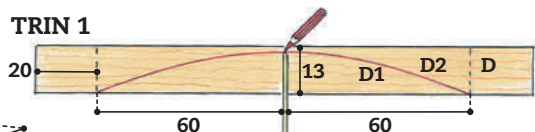
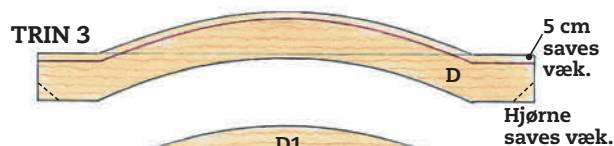
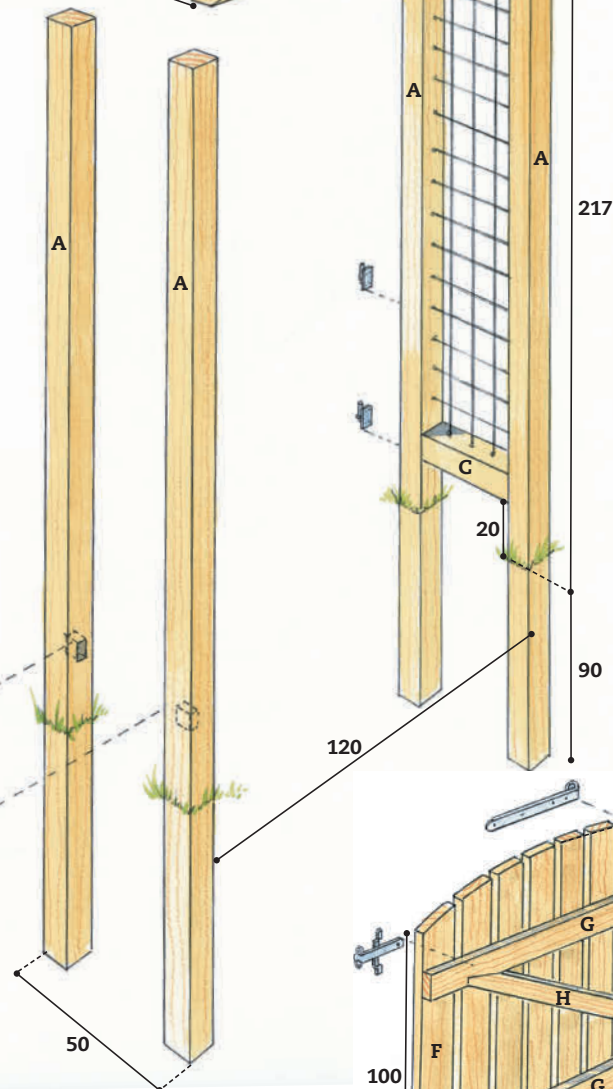
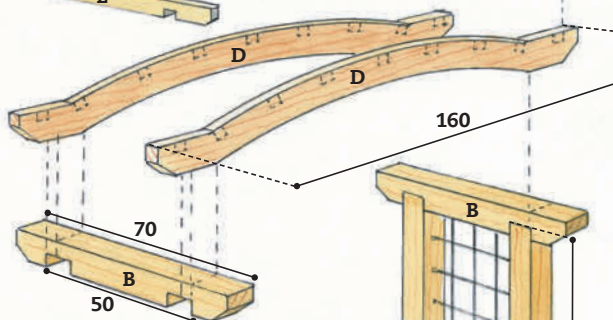
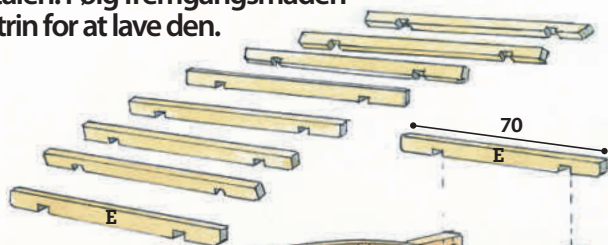
2 Efter forboring udstemmes taphullet. Lav ikke hullet for stort, men stem i små bidder. Dernæst fastgøres løsholten i begge stolpesider med pu-lim. En 6 x 120 mm skrue ind i tappens endetræ giver ekstra styrke.



3 Nu kan stolper (A) og tværstiver (B) samles. Læg stolpen ned på bordet som vist her, så er det nemt. Tværstiverne placeres øverst på stolpeenderne i de tilpassede hak. Brug pu-lim og 2 stk. 6 x 120 mm skruer i hver samling.

Sådan samles haveportalen

Den krumme overligger er karakteristisk for portalen. Følg fremgangsmåden i de tre trin for at lave den.



Brug en 140 cm liste som passer.

Streg op på bjælken D (trin 1). Sav ud, og monter D1 oven på D2 (trin 2). Sav til sidst 5 cm af langs hele overkanten, og sav de to nedadgående hjørner af (trin 3).

Galvaniseret ståltråd spændes op på hver side af portalen og på tværs af tremmerne (E), så planterne har noget at klatre på.

DET HAR VI BRUGT

Materialer til portalen

90 x 90 mm stolpe (lærk):

- 4 stolper til stativ (A) a 307 cm
- 2 tværstivere (B) a 70 cm
- 2 løsholter (C) a 42 cm

45 x 150 mm planker (lærk):

- 2 krumme overliggere (D) a 160 cm

33 x 150 mm liste (lærk), deles til:

- 9 tremmer (E) a 33 x 50 mm, 70 cm lange

Desuden:

- Pu-lim
- 4,5 x 60 mm, 6 x 120 mm og 6 x 150 mm skruer
- 3 mm galvaniseret ståltråd

Materialer til lågen

19 x 100 mm terrassebrædder (lærk):

- 10 lågebrædder (F) a 110 cm

33 x 150 mm terrassebrædder (lærk), deles til:

- 2 løsholter (G) a 33 x 70 mm, 118 cm lang
- 1 skråstiver (H), 33 x 70 mm, 116 cm lang

Desuden:

- 2 galvaniserede stabelhængsler a 3 x 46 cm med pladestabler
- 1 galvaniseret glipfald
- 4 x 40 mm skruer

Opsætning

På hver side spændes galvaniseret ståltråd op til klatreplanterne.

1 Den ene side af portalen er klar til montering. Et par brædder placeres midlertidigt 20 cm under løsholten (C) – som et slags "dybdestop". Ved nedgravning skal underkanten af disse brædder nemlig være i niveau med jordoverfladen.



2 Så skal der graves. Hullet skal være mindst 90 cm dybt. Hullet skal være ca. tre gange så stort som stolpen, så du får plads til at stampe jorden, når du lukker hullet igen. Sørg for at stampe jorden for hver 10 cm jord, du fylder i hullet.



Et par klodser med det rigtige mellemrum er en nyttig hjælp ved opstillingen.

3 Et hjælpebræt er godt. Der skal være 120 cm mellem portalens to stolpesider. Et hjælpebræt med klodser spændt op i den rigtige afstand mellem portalens to sider gør opstillingen lettere.

Låge til portalen

Portalen kan sagtens stå alene, men vil du gerne havelåge som her, kan du bygge den af 19 x 100 mm terrassebrædder (F). De fastgøres til to vandrette løsholter (G) og en skråstiver (H) af 33 x 70 mm lærk. Denne dimension skal du selv fremstille ved at købe 33 x 150 mm terrassebrædder og dele dem med en rundsav.

Afstanden mellem de lodrette brædder tilpasses, så lågens bredde bliver 118 cm. Så får vi 1 cm luft mellem lågens sider ind til portalens stolper.



1 Lærkebrædderne (F) udsaves i længden 110 cm. Med små listestykker som afstandsklodser lægges brædderne op til en bredde på 118 cm.



2 Skru de to løsholter (G) midlertidigt fast i lågens to yderste brædder. Men lad være med at skru løsholterne fast i alle brædderne, for der skal måles op og saves ud til et sadelhak.



Start med at skære H til som vist på billedet.

3 Tegn op og sav ud til sadelhak. Læg skråstiveren (H) op på løsholterne (G). Spidsen af skråstiveren skal stikke 1 cm ned i løsholterne ud for inderkanten af lågens yderste brædder. Tegn hakket op på løsholterne, og sav det ud.



4 Skru hele lågen sammen. Vend lågen om, så du kan arbejde fra for-siden. Alle brædderne skrues fast til løsholter og skråstiver med 4 x 40 mm skruer.



5 Lågen skal have samme krumning som portalens overligger. Fremstil derfor en skabelon i pap, og tegn op på lågen. Krumningen skæres ud med en stiksav, og kanterne affases med slibepapir.



4 Med vaterpasset sikrer du, at stativerne er i lod, og at overliggerne er i samme højde og i vater.



5 Ved hjælp af skruetvinger, et par mursten og brædder kan du få justeret stolperne, så de står i den rigtige højde, mens du fylder hullerne op. Det kan være en fordel at være to til denne opgave.



6 Til sidst skal den krumme overligger monteres til stolperne. Brug 6 x 150 mm skruer. Så er vores haveportal klar til at tage imod.



TIPS

Planterne får portalen til at se mindre ud. Når du først har stillet portalen op, ser den måske meget stor ud. Men bare rolig – når planterne har fået fat, vil portalens dimensioner være passende.



WWW

Sæt stolperne sikkert i jorden. Haveportalen stiller store krav, når det gælder om at få stolperne solidt i jorden. Læs mere om, hvordan du kan gøre det ekstra godt, på www.goerdetselv.dk/stolpeguide



Sådan står haveportalen, når planterne har haft tid til at få fat.

Lågen monterer vi med galvaniserede stabelhængsler. Hængslerne placeres ud for løsholterne på lågen.



Med 3 mm galvaniseret ståltråd spændt op imellem stolperne har klatreplanterne noget at få fat i.