



SVÆRHEDSGRAD

Tungt arbejde, men ellers blot en mellemsvær opgave.

LET

SVÆRT



TIDSFORBRUG

3-4 dage + en dag til maling.



PRIS

Ca. 4.200 kr.

- GEDIGNE TØMMERSAMLINGER
- STYRKENDE SKRÅSTIVERE I HJØRNER
- SOLIDT FORANKREDE STOLPER

STÆRK PORT

Er du ude efter en bomstærk port, skal du bygge den her. **Låger med krydssamlinger hænger på kraftige stolper, der er solidt forankret** og tappet op i en overligger med skråstivere. Stærkere fås det ikke!

Hvis du kommer til at tænke på et indgangsparti til Dyrehaven nord for København, er det ikke så svært. Det er nemlig der, vi har fået inspiration til den store, røde port. Men en rød port er også et flot indgangsparti mange andre steder, fx til et sort træhus.

Porten er bygget med både stolper og overligger i kraftigt tømmer, der kan holde til at få et par tunge låger monteret, uden at stolperne kommer til at rykke sig ud af flækken.

Det kraftige tømmer giver styrke til konstruktionen, men gør også porten tung og kræver, at stolperne er solidt forankret i jorden. Derfor bliver de støbt

i huller, der er ekstra dybe. Det er let at gøre med tørbeton, som købes færdigblandet i sække og blot tilsættes vand.

Portens stærke konstruktion skyldes også de gedigne tømmer samlinger, der er brugt. Stolperne er fx tappet op i overliggeren, og overliggeren styrkes af de skråstivere, der er skruet fast i begge hjørner. Også lågerne er ekstra stærke med en krydssamling, hvor der er låvet et hak halvt ind i begge stykker træ, hvor de krydser hinanden.

Lågerne er desuden monteret med meget kraftige hængsler, som sammen med krydssamlingen gør, at de ikke kommer til at "hænge". □



Solide stolper med dybe huller og beton

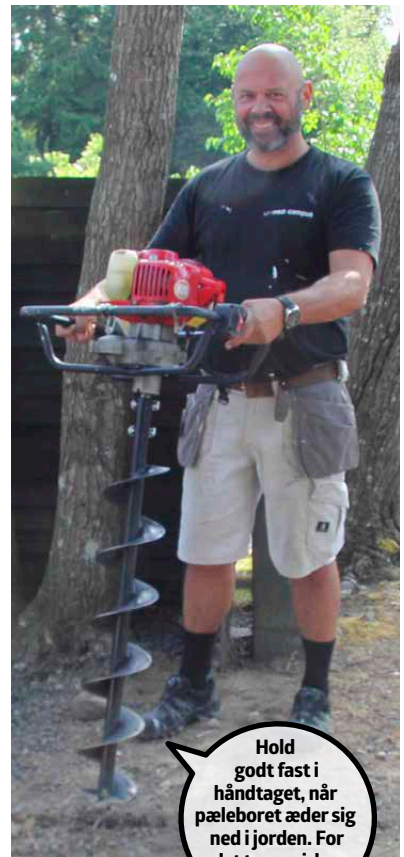
Stolperne her er ekstra kraftigt tømmer (150 x 150 mm), fordi porten er så stor. Det kræver en solid forankring i jorden, så stolperne står urokkeligt fast. Derfor kommer de ikke bare 90 cm ned i jorden, som er frostfri dybde og normalt for standardstolper, men 130 cm, så vi er sikre på, at de bliver stående.

Vi har lejet et motoriseret pælebør i byggemarkedet til at lave de dybe huller. Det er effektivt, og hullet bliver pænt stort (ca. 150 mm i diameter).

Men kanterne skal alligevel stikkes af undervejs, for at hullet bliver stort nok til, at stolperne kan komme ned.

Det er svært at få hullerne lige dybe, men hullernes dybde kan let justeres bagefter ved at fylde grus i bunden.

Her hælder vi desuden vand og tørbeton i hullet, når stolperne er rigtigt placeret, så de står så solidt som muligt.



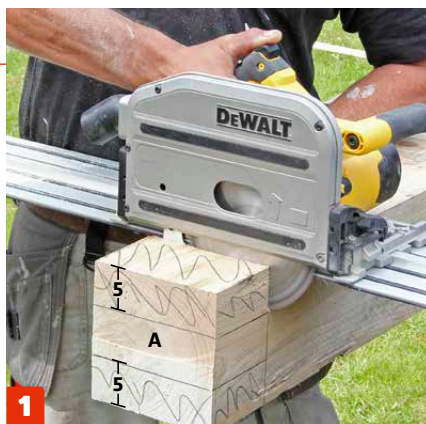
Hold godt fast i håndtaget, når pæleboret æder sig ned i jorden. For det tager virkelig fat!

Porten

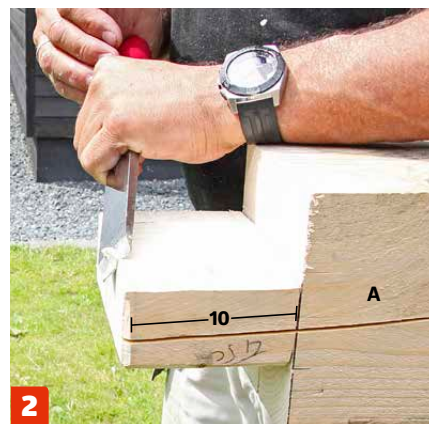
Porten bygges af kraftigt tømmer og består af to stolper og en overligger, som afsluttes flot i enderne med snit som pyramider. Hjørnesamlingerne styrkes med et par skråstivere.

Stolperne tappes op i overliggeren for at få en solid konstruktion, så du skal save ud til en tap i enden af hver stolpe og lave to huller i overliggeren, som passer til tappene. Samlingen styrkes yderligere med en rundstok.

Når porten er samlet og skal rejses, er det en god idé at være flere stærke folk om opgaven, for den er tung!



1 Tegn op, hvor tappen i stolpen (A) skal være, så stolpen kan tappes op i overliggeren. Tappen saves ud med en dyksav. Sæt den rette dybde (5 cm), og sav efter en føringsskinne flere snit ved siden af hinanden.



2 Fjern det gennemsaveede træ med et stemmejern, så tappen er fri. Det er en god idé at runde alle hjørner på tappen. Så glider den meget nemmere på plads i taphullet i overliggeren.



6 Hullets kanter skæres rent med et stemmejern, når hullet er boret helt op. Sørg for at komme helt ind i hjørnerne. Tag lidt ad gangen, og sørg hele tiden for, at hullet bliver parallelt med ydersiden af tømmeret.



7 Saml stolpe (A) og overligger (B), og bor et hul med et 21 mm bor. Hullet bores, så spidsen af boret laver et mærke i tappen. Træk tappen ud, og bor et hul 4 mm under mærket. Bor resten af hullet i overliggeren.



10 Monter et støttebræt på stolperne (A) præcis 120 cm fra overliggerens (B) overkant. Så kan du måle ud fra den, når du skal justere porten på plads. Det er lettere end helt oppe fra selve overliggeren. Hvis stolpehullerne ikke har præcis samme dybde, kan du hælde en smule tørbeton i, som stemples, så stolperne kommer til at stå lige. Spænd en lægte fast midt på overliggeren, som porten kan rejses med. Det er godt at være 3-4 stærke mænd, for den er tung!



8 Her fræser vi kanterne på porten, så den får sit helt eget unikke udtryk. Det er selvfølgelig valgfrit. Her fræser vi både kanterne på stolperne (A), overliggeren (B) og skråstiverne (C).



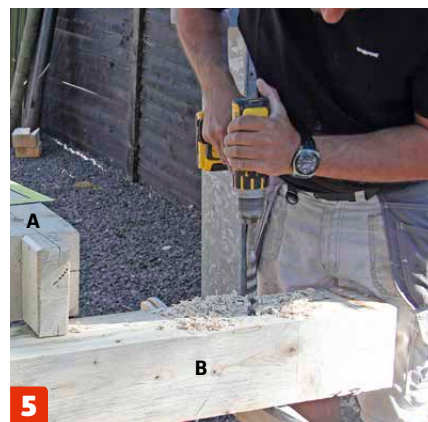
9 Porten samles. Sørg for, at stolper (A) og overligger (B) er placeret i en 90-graders vinkel på hinanden. Skru skråstiverne (C) fast i hjørnerne med 6 x 120 mm skruer. Bank så en rundstok igennem hver samling.



3 Overliggeren (B) skæres til med pyramideform i enderne. Mærk op på tømmeret, og sav til med et 30-graders snit med en rundsav. Kan din rundsav ikke skære dybt nok, kan du sagtens bruge en fukssvans.



4 Mærk op på overliggeren (B), hvor hullerne skal være. Mærkér først, hvor langt fra yderkanten af overliggeren stolperne skal være. Placér så stolpen på overliggeren, og tegn op til den anden side af taphullet.



5 Taphullet bores først ud med et sneglebor. Hullet skal være ca. 110 mm dybt, så du er sikker på, at der er plads til tappen. Bor helt ud til opstregningerne, og sørg for at holde boret lodret, når du borer.



Med en lang lægte bundet fast i portens overligger er det lettere at rejse den op og styre den på plads.

Hjælpelægte

Tjek med vaterpasset, at stolperne (A) står helt lige. Når alt er på plads, fikses de midlertidigt, indtil betonen er tør.

Stolperne støbes fast. Hæld først vand, derefter tørbeton i hullet.

Inden du forlader porten, så den kan tørre op, skal den gøres rent med vand. Sørg for, at der ikke kan samle sig vand omkring stolpen.

Låger og beklædning

Lågerne skal have en traditionel bræddebeklædning med luft imellem.

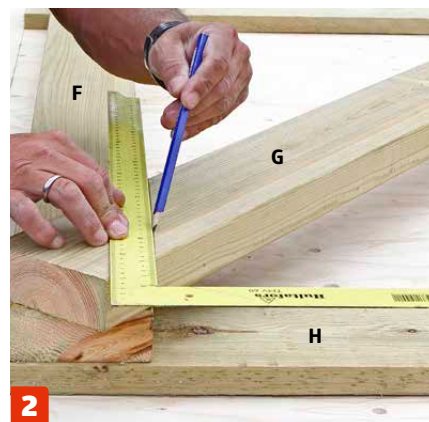
Hver låge består af to vandrette dele, foroven og forneden, i kraftige reglar. Herimellem skal være et kryds, der samles hak i hak, der gør krydset ekstra stærkt. Det bygges også af reglar.

Beklædningen er af brædder, hvor de to yderste er hele, og de midterste er brædder, der halveres på langs med rundsav eller dyksav. De skæres alle spidse foroven. Husk at lave anslag på lågerne, så de ikke kommer for langt bagud, når de lukkes.

Beklædningsbrædderne er skåret til med et 45-graders snit foroven.



Byg rammer til lågerne, når træet er savet til. Det er vigtigt at bygge på et plant underlag. Placér de to lodrette brædder (H), og læg to tværstivere (F) ovenpå. De rager 4 cm ud, så lågen har anslagsflade.



Mål op til et kryds i lågen. Læg den første reglar (G) oven på rammen, diagonalt på hjørnerne. Streg op, hvor der skal saves (kun i den ene ende). Læg den så på plads i hjørnet, mål op, og sav til i det andet hjørne.



MATERIALER

150 x 150 mm tømmer

(til porten):

- 2 stolper (A) a 297,5 cm
- 1 overligger (B), 360 cm
- 2 skråstivere (C) a 60 cm

45 x 120 mm reglar

(til lågerne):

- 2 tværstivere (D) a 139,5 cm
- 2 dele til kryds (E) a 168 cm
- 2 tværstivere (F) a 147,5 cm
- 2 dele til kryds (G) a 170 cm

25 x 125 mm brædder

(til beklædning):

- 4 hele brædder (H) a 142 cm
- 20 halve brædder (J) a 138 cm

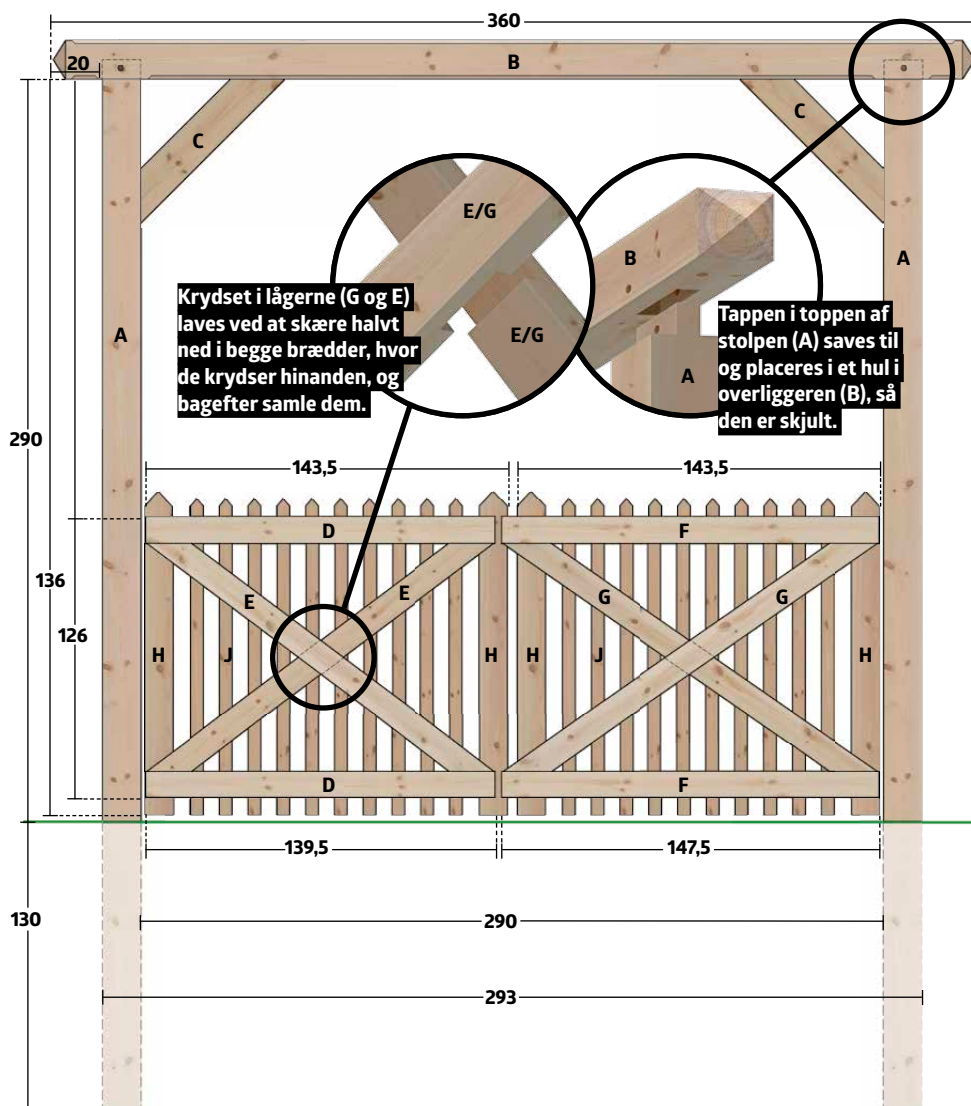
Desuden:

- Tørbeton, 25 kg
- Rundstok, 22 mm
- Skruer: 5,5 x 60 og 6 x 120 mm
- 4 kraftige hængsler
- 1 stalddørsgreb
- 1 skudrigel
- Grunder
- Maling



SPECIALVÆRKTØJ

- Pælebor med motor
- Dyksav med føringsskinne
- Sneglebor
- Overfræser





Sav spor tæt ved hinanden med dyksaven, når du skal lave hak i reglarne. Indstil dyksaven i den rette dybde, så du kun saver halvt ned i træet. Stem hakket jævnt med stemmejern.

Når du har samlet krydset og tjekket, at alt ligger, som det skal, skrues det fast i tværstiverne (F) med 6 x 120 mm skruer. Bor først for med et 5 mm bor.

Hjælpeklods

3

Lav den anden del af krydset, og mål op, hvor de to reglar (G) krydser hinanden.

Her skal laves et indhak halvt ind i begge reglar, så de går lidt ind i hinanden, når de samles. Det giver samlingen optimal styrke.

De to yderste brædder på lågen (H) er lidt større end de midterste og placeres først. De er alle skåret spidse i toppen.

Husk at lave plads til anslag på den anden låge. Det gør du ved at rykke de vandrette dele (D) 3 cm ind på det bræt, der støder op til den anden låge (H).

Fordel luften mellem beklædningsbrædderne lige-ligt. De monteres med 5,5 x 60 mm skruer. Bor for med et 4 mm bor.

4

Monter beklædningsbrædder (J). Læg et vaterpas eller et lige bræt i bunden af lågen, som brædderne kan rettes ind efter, så de holder kant. Streg en linje op, som skruerne placeres efter, så de skrues i på linje.



5

Lågerne får her ekstra finish med fræ-sede kanter på reglarne (F og D) og de to yderste brædder (H). Både reglar og brædder får en tur med overfræseren.



6

Hæng lågerne op. Læg først et lige bræt på jorden, som de placeres på. Brættet klodses op, så det er helt lige. Når lågerne har den ønskede afstand til jorden, fikses de, mens de fastgøres med kraftige hængsler.