

Leksjon 1

BYGG MED BESLAG

- Her brukes beslagene
- Hullplater, skruer og kampsjeker
- ØVELSER:
- Skjøting med hullplater
- Avstiving av en stolpe
- Bygg en takstol til uthuset

Leksjon 2

VINKELBESLAG

- Vinkler kan brukes til det meste
- ØVELSER:
- Monter en loddrett stolpe
- Skjøting av rundtømmer
- Forankring til betongdekke

Leksjon 3

BJELKESKO

- Med eller uten fliker
- ØVELSER:
- Forbind stolper med en losholt
- Fest en bjelke til en svill

Leksjon 4

STOLPESKO

- Innfelt beslag
- ØVELSER:
- Reis en stolpe i betong

Leksjon 5

SPESIELLE BESLAG

- Et raskt overblikk
- Krysskjøter
- ØVELSER:
- Gerberbeslag
- Universalbeslag
- Terrassebeslag

Leksjon 6

BESLAG TIL VINDAVSTIVING

- Vegger og tak
- ØVELSER:
- Avstiving av taket



En kampsjeker slås i en hullplate, og sørger for en stabil skjøt av to stykker tre.

Du sparer tid når du skjører bjelker med byggbeslag. Og det går ikke ut over stabiliteten – faktisk er resultatet ofte mer solid. I hvert fall hvis man ikke er utlært tømmer. Lær hvilke beslag du skal bruke – og hvordan de brukes.

Bygg med beslag

... og spar masse tid

Det finnes ikke noe som er så gøy som å gjøre noe på halve tiden. Spesielt hvis det ikke går ut over kvaliteten på arbeidet. Med byggbeslag vil du kunne spare mer enn halvparten av den tiden det egentlig tar å skjøre bjelker på den gammeldagse, tradisjonelle måten med tappskjøter, bladskjøter, franske låser og så videre.

Vi har vært en tur rundt i byggmarkedene og plukket ut en masse byggbeslag, som vi vil demonstrere bruken av i dette kurset. De fleste av beslagene kjenner du sikkert allerede, andre har kanskje fått deg til å tenke over hva de skal brukes til.

Bruk beslagene riktig

Felles for alle beslagene er at det er noen regler for montering, som dels sikrer at beslagene yter optimalt, og dels sikrer at du ikke ved et uhell

kommer til at oppnå motsatt effekt, nemlig at du svekker konstruksjonen din. Det er f.eks. en utbredt misforståelse, at alle hullene i en hullplate skal fylles ut med spiker. Alle skal ikke fylles, da kan du risikere at treet sprekker i enden, dermed holder ikke spikrene fast lenger. Dette har faktisk vært årsaken til kjedelige byggfeil.

Disse reglene, og flere til, vil vi gjennomgå i kurset, samtidig med at vi viser en masse praktiske øvelser, der du får mulighet til å skjøre alt fra takstoler til et uthus, til to biter rundtømmer. Du kommer også til å reise en stolpe på en bunnsvill, og støtte opp med vinkelbeslag. På samme måte skal du forlenge en sperre med et gerberbeslag. God fornøyelse.



Søren Stensgård er kjent av de fleste av *Gjør Det Selv* lesere, da han opp gjennom årene har stått for en masse artikler og kurs om tre og bygging med tre.

I dette kurset viser han en del av byggmarkedenes mange byggeslag, og forteller hvor du bruker dem, samt selvfølgelig hvordan du gjør det.

Leksjon 1

Leksjon 2

Leksjon 3

Leksjon 4

Leksjon 5

Leksjon 6

Her brukes beslagene ...

Her kan du se hvor og hvordan noen av de mest vanlige byggbeslagene brukes.



Hullplater

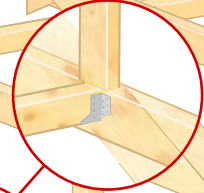
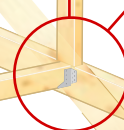
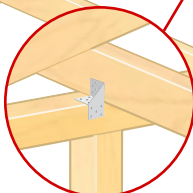
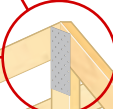
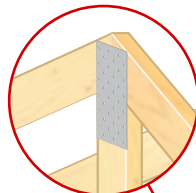
Leksjon 1 – Det enkleste beslaget til skjøting av tre. Brukes alltid parvis.

Hullplater



Utløst størrelser

Hullplater fås i mange lengder og bredder, og med et utall av hull. Det er dog ikke alle hullene som skal forsynes med spiker eller skruer, ettersom man i så fall kan risikere å svekke treet i stedet for å sikre det. Det finnes veiledninger fra leverandørene til hvor det skal spikres/skrus i den enkelte plate. Det er bl.a. avhengig av plasseringen i forhold til endeved.



Bjelkesko med fliker

Leksjon 3 – Slipp å skjære ut til hakeskjøter, og bruk bjelkesko i stedet.



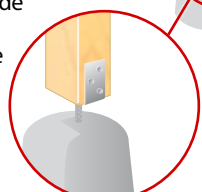
Universalbeslag

Leksjon 5 – Til krysskjøter brukes universalbeslag.



Stolpesko

Leksjon 4 – Frittstående stolper holdes fri fra bakken med nedstøpte stolpesko.





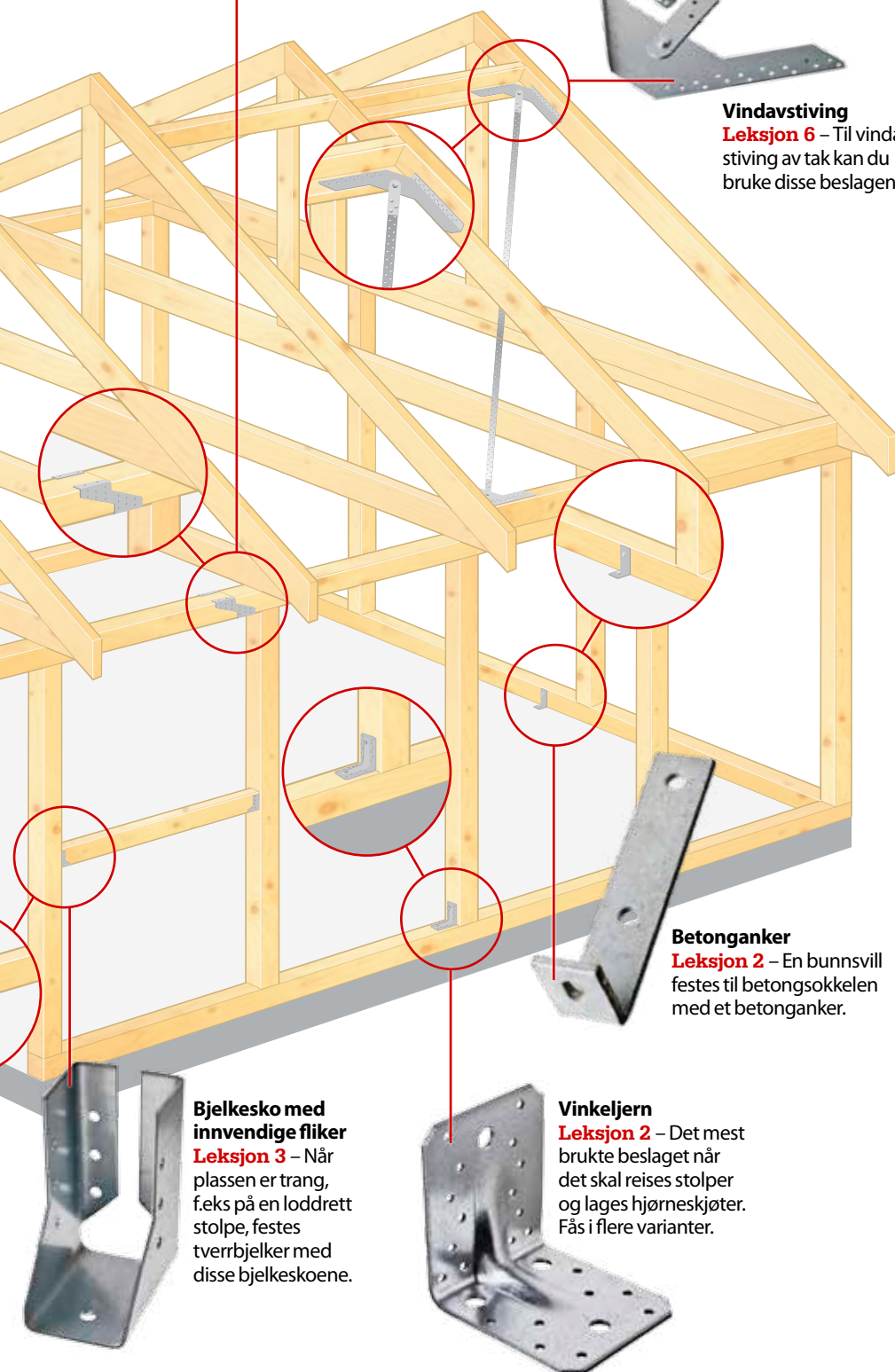
Gerberbeslag

Leksjon 5 – Bruk det når bjelkene skal forlenges.



Vindavstiving

Leksjon 6 – Til vindavstiving av tak kan du bruke disse beslagene.



Bjelkesko med innvendige fliker

Leksjon 3 – Når plassen er trang, f.eks på en loddrett stolpe, festes tverrbjelker med disse bjelkeskoene.



Vinkeljern

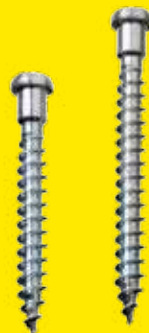
Leksjon 2 – Det mest brukte beslaget når det skal reises stolper og lages hjørneskjøter. Fås i flere varianter.



Betonganker

Leksjon 2 – En bunnsvill festes til betongsokkelen med et betonganker.

Beslagskruer



Den beste innfestingen av byggbeslag får du med skruer. Vi har dog valgt å vise bruken av spiker i første leksjon, fordi nettopp hullplater egner seg like godt til montering med spiker. Beslagskruer er 4 mm tykke, mens halsen måler 5 mm, og passer stramt i beslagenes hull. Dog er det risiko for at skruen knekker når halsen treffer beslagets hull. Derfor skal du bruke en skrumaskin med momentinnstilling, slik at du ikke drar av skruen.

Kamspiker



Beslagspiker, som de også kalles, er runde, rillede spiker, designet til festing av hullplater. Rillene gir fire ganger så stor uttrekksstyrke som vanlige spiker. Spikeren er kun 4 mm tykk, men halsen rett under hodet er 5 mm, og passer stramt i beslagenes hull.

Leksjon 1

Leksjon 2

Leksjon 3

Leksjon 4

Leksjon 5

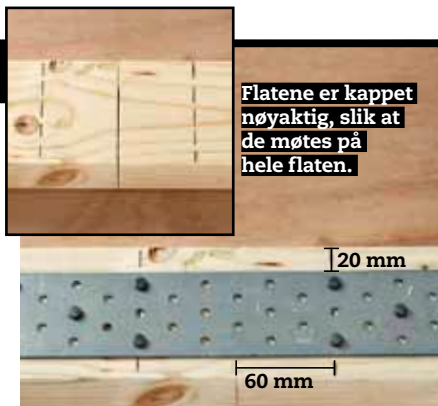
Leksjon 6

Øvelse

Skjõt med hullplater. Her viser vi hvordan en bjelke skjøtes, endetre mot endetre. Av hensyn til styrken skal det brukes to identiske hullplater, en på hver side av bjelken.

Da belastningen er på langs av treets årer, skal det ikke spikres tettere enn 60 mm fra endevenden, og 20 mm fra siden.

Ved større tredimensjoner brukes større hullplater, men avstandskravene er de samme.



Flatene er kappet nøyaktig, slik at de møtes på hele flaten.

1 Merk av før du spikrer. Før du slår i spiker, er det en god idé å ha merket av hvor langt ut du kan spikre. Kommer du for langt ut mot enden, risikerer du at treet sprekker og skjøten svekkes.



Fra den andre siden setter du spikrene ut for de ledige hullene her.

2 Bruk to hullplater til én skjõt. Her er det satt fem spiker på hver side av skjøten, men som du kan se på bildet holder skjøten ingenting hvis det bare er beslag på den ene siden.

Øvelse

Avstiving av en stolpe.

Skal du understøtte en toppsvill med en stolpe, er det som regel ikke nok bare å sette en loddrett stolpe under. Det skal også en sideveis avstiving til, som består av skråstivere som festes med hullplater til både den loddrette stolpen og til toppsvillen. Se her hvordan.



1 T-skjøten i toppen sikres med en hullplate på hver side av skjøten. Avstandsreglene om 60 mm fra endetre og 20 mm fra kant gjelder også her.



2 De skrå skjøtene sikres med hullplater som er store nok til at du kan spikre, og likevel overholde avstandsreglene.

Du sparer tid



Se mer på nettet

På www.gjoerdetselv.com kan du søke på "byggbeslag" og lese enda mer. Blant annet om flere måter å bruke byggbeslag på.



3 Skråstiverne spikres til toppsvillen med så store hullplater som mulig. Du bør unngå beslagshjørner som stikker ut over kantene hvis de kan sjenere evt. kledning (veggplater, takplater mv.).



Pent er det ikke, men skal skjøtene skjules i en vegg, så er det underordnet.

4 Ferdig stolpeavstiving. En supersterk konstruksjon når det er spikret beslag på begge sider.

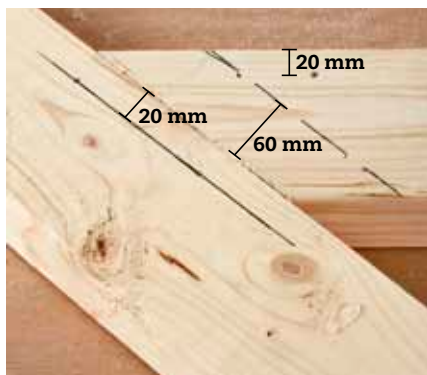
Øvelse

Bygg en takstol til uthuset. Takstoler er normalt ikke noe man skal begynne å konstruere selv. Dels stilles spesielle krav til treets kvalitet, og dels er det konstruksjonsmessige hensyn å ta, som krever ekspertkunnskaper. Det er også et poeng at fabrikkfremstilte takstoler ofte er billigere enn de du lager selv hjemme. Skulle du likevel få lyst til å prøve, skal du skaffe deg all nødvendig informasjon om både trekvalitet, bruddstyrke og snøbelastning, blant annet.

Alt dette er ikke nødvendig her, hvor vi lager en enkel takstol til et lite uthus.



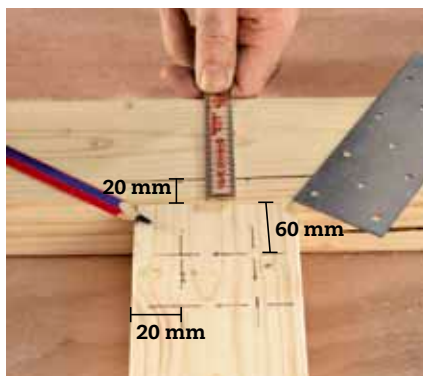
3 Slå spiker i fra den ene siden, og husk å gjøre plass til de spikerne som skal i fra motsatt side. Derfor skal du ikke fylle alle ledige hull med spiker. Her brukes 4 x 30 mm kamspiker i en 48 mm bjelke.



6 Mål og strek opp igjen der undergurten møter overgurtens skrå sider. 20/60 mm regelen gjelder fortsatt.



1 Denne takstolen består av fire deler. En fot (undergurt), to sider (overgurt) og en loddrett stolpe (loddpost). Her er alle snitt 45°, skjært på en kapp-/gjærsag. Vi har brukt 48 x 98 mm bjelker.



4 Skjøl mellom loddpost og undergurt. Merk først opp hvor langt ut du kan spikre, og bruk gjerne litt mindre hullplater enn dem du brukte i toppen, da belastningen her ikke er så stor.



7 Spikre på hullplatene. Legg merke til at spikeren i hjørnet av hullplaten ved den skrå oversiden av takstolen også holder en avstand på 20 mm. Da unngår du at treet sprekker, og at takstolen svekkes.



2 Start med å avmerke spiker-grensene. Her er det toppen som avmerkes. Hold 60 og 20 mm avstand, bortsett fra i underkanten av de skrå sidene, som du skal holde 40 mm avstand til.



5 Spikre på hullplaten som vist. Merk deg at hullene ikke er plassert symmetrisk. Når du skal spikre fast den andre platen på motsatt side, skal du snu platen 180 grader, dermed unngår du at spikrene støter inn i hverandre.



8 Ferdig takstol. Når alle plater er montert på begge sider, er takstolen ferdig, og du kan begynne på den neste.
TIPS: Hvis du synes det er for vanskelig å spikre, så bruk beslagskruer i stedet.

Leksjon 1

BYGG MED BESLAG

- Her brukes beslagene
 - Hullplater, skruer og kamspiker
- ØVELSER:
- Skjøt med hullplater
 - Avstiving av en stolpe
 - Bygg en takstol til uthuset

Leksjon 2

VINKELBESLAG

- Vinkler kan brukes til det meste
- ØVELSER:
- Monter en loddrett stolpe
 - Skjøt av rundstokker
 - Forankring til betongdekke

Leksjon 3

BJELKESKO

- Med eller uten fliker
- ØVELSER:
- Forbind stolper med en losholt
 - Fest en bjelke til en svill

Leksjon 4

STOLPESKO

- Innfelt beslag
- ØVELSER:
- Reis en stolpe i betong

Leksjon 5

SPESIELLE BESLAG

- Et raskt overblikk
 - Kryssskjøter
- ØVELSER:
- Gerberbeslag
 - Universalbeslag
 - Terrassebeslag

Leksjon 6

BESLAG TIL VINDAVSTIVING

- Vegger og tak
- ØVELSER:
- Avstiving av taket



Følg med fra starten

I dette kurset starter vi med å vise noen av de mange byggbeslagene du støter på i byggmarkedet. I de følgende leksjonene viser vi hvordan de brukes riktig. Følg også med på www.gjoerdetselv.com

Vinkelbeslag

De beslagene vi viser i denne leksjonen er kjent for de fleste, og vi bruker dem flittig. Men de skal brukes riktig slik at tilbygget eller carporten ikke en dag bikker over.

Det er pussig hvor mange vinkelbeslag du finner når du går i byggmarkedet. Fra de helt spinkle vinklene til fine møbler, opp til noen kraftige biter, som ligner mer på en hylleknekt enn et byggbeslag.

Faktisk finnes det alene i Simpson Strong-Ties beslagkatalog over 100 forskjellige slags vinkelbeslag. Og hvert av dem fås i forskjellige størrelser.

Vi har valgt ut noen av de mest brukte vinkelbeslagene, og viser deg i denne leksjonen hvordan du bruker dem til å reise en loddrett stolpe og til å skjøte rundstokker. Og vi viser deg også hvordan du med et betonganker kan feste en svill til et betonggulv.

Ingen av delene er vanskelige, og konstruksjonen blir bunnsolid hvis du sørger for å montere beslagene riktig.



SØREN STENSGÅRD

Vårt kurs i bruk av byggbeslag er laget av Søren Stensgård. Han er kjent for de fleste av *Gjør Det Selvs* lesere som mannen som vet alt om arbeid med tre. Han kan lage de gammeldagse tømmermannsskjøtene, men vet også når det er like bra eller bedre å bruke beslag.

Vinkler kan brukes til det meste

De fleste 90° skjøter klares med et beslag – eller rettere sagt to, for disse beslagene brukes som hovedregel parvis.

Skal du lynraskt sette sammen en kasse til verkstedet, skruer du den sammen av planker du har for hånden, og en håndfull vanlige

vinkeljern. Og skal du bygge større konstruksjoner, som for eksempel en skillevegg eller et redskapsskur, må du få tak i de kraftigere vinklene med forsterkning, som gir økt styrke og stabilitet.

Uansett hvilken type vinkelbeslag du

velger å bruke, kan selve monteringen klares med både kamspiker og beslagskruer. I dette kurset har vi konsekvent valgt sistnevnte, da de er enklest å bruke. Til de helt store tømmermannsskjøtene bruker vi franske treskruer eller gjennomgående bolter.



Vanlig vinkel

Til lette konstruksjoner. Vinkel med hull i to dimensjoner. De små på 5 mm til kamspiker/skruer, og de store på 8,5 mm til bolter. Fås i mange størrelser, avhengig av hva de skal brukes til.



Til stor belastning

Til kraftigere belastning. Så snart en vanlig vinkel forsynes med en ribbe på midten, stiger vinkelens styrke betydelig. Små hull til spiker/skruer og store til 8,5 mm bolter som på de vanlige vinklene.

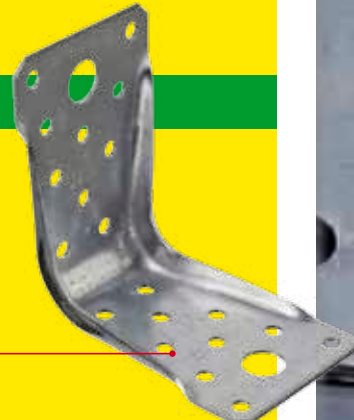
Til kraftig belastning

Den sterke vinkelen. Ribbe-forsterkede vinkler fås i meget store størrelser til kryssskjøter, forankring av sperrer og utvekslinger, blant annet. Fås med forskjellige hullplasseringer og dimensjoner (opp til 13 mm bolthull).



Kantforsterket

En "grønn" vinkel. Her ligger forsterkningen i kantene, og det har gjort det mulig å bruke en spinklere tykkelse jern. Det gir både en lavere vekt og en mer skånsom miljøbelastning.



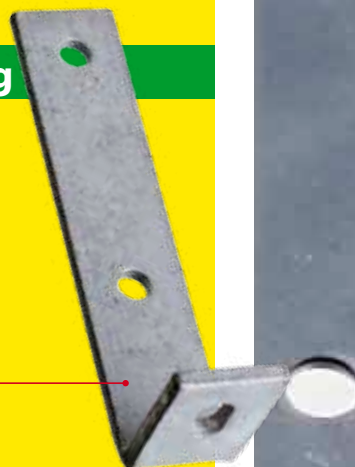
Til rundstokker

Fås kun i to størrelser. Den buede vinkelen benyttes bl.a. når du skal legge en rund overligger på stolpegjerdet ditt. Fås i to størrelser. Den ene brukes til stokker fra 60-120 mm i diameter, mens den andre brukes til stokker fra 80-140 mm i diameter.



Forankring i betong

Betonganker kalles denne vinkelen også, som brukes når tre skal forankres mot betong. For eksempel en bunnsvill som skal festes på et støpt fundament. Det avlange hullet på den korte fliken gjør det mulig å justere vinkelens plassering på gulvet. Festes i treet med bolter eller franske treskruer.



Leksjon 1

Leksjon 2

Leksjon 3

Leksjon 4

Leksjon 5

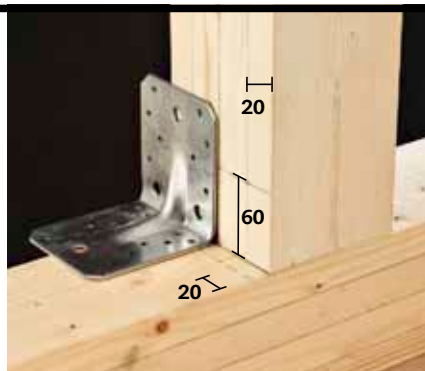
Leksjon 6

Øvelse

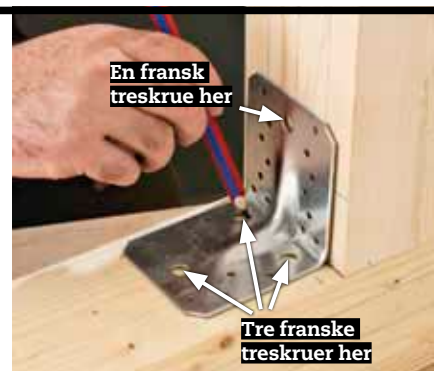
Monter en loddrett stolpe.

Dette vil du ofte komme ut for, og det er ikke vanskelig:

Mål opp og merk av der stolpene dine skal stå, og monter dem med vinkler. Velg størst mulig vinkler, men husk å ta høyde for riktig avstand til sider og endetre. Uansett om du bruker forsterkede beslag, som her, på grunn av stolpens dimensjon, eller du bruker små vinkler til lette konstruksjoner, er fremgangsmåten lik.



1 Avstandene skal holdes. På den loddrette stolpen skal du ikke spikre eller skru tettere på enden enn 60 mm. På sidene av den loddrette og den vannrette er grensen 20 millimeter.



2 Montering med franske treskruer eller bolter skjer gjennom beslagets store hull. Når beslaget snus som vist, kommer bolthullet i den loddrette fliken til å holde de anbefalte 60 mm fra endetreet.

I gamle dager ...

Vinkler gjør livet enklere

I gamle dager ville tømmeren ha tappet ned stolpen i svillen og avstivet med to skråskjærte skråstivere, som ble spikret til stolpen og svillen. Det er en tidkrevende løsning, og skråstiveren gjør livet vanskelig når du skal begynne å isolere.

Ettersom isolasjonen likevel dekkes av kledning, er det ingen grunn til å bruke den flotte skjøtemetoden fra fortiden her.



3 Skru vinkelen fast. Når det samme beslaget skal festes med skruer eller spiker, snus beslaget slik at hullene i den vannrette fliken kommer til å sitte helt tett på skjøten. Bruk 6-8 skruer, og sørg for å bruke hullene tettest på skjøten.



4 Skru den loddrette fliken fast på stolpen. Igjen er det viktig å holde en avstand på 60 mm for å unngå at endeveden sprekker opp. Hullene nærmest skjøten skal derfor ikke brukes her. I alle øvrige hull skal det være skruer.

Ustabil skjøt



Vinkler gjør det ikke alene

Det er viktig at alle skjøter er laget slik at de møtes 100 % på hele flaten. Gaper skjøten bare litt, svekker du konstruksjonen med cirka 50 %.



5 Ikke prøv å spare et av beslagene. Det er fristende kun å sette en enkelt vinkel per stolpe – den står jo fint. Men som du kan se her, er det ikke mye stabilitet i konstruksjonen ennå.



6 Monter det andre vinkelbeslaget på motsstående side, nøyaktig som beskrevet ovenfor. Bruker du franske treskruer eller bolter, skal du også starte i bunn, og avslutte med den loddrette fliken.

Øvelse

Skjøt av rundstokker. En rund overligger, som bare hviler på en rund stolpe, er problematisk. Dels er skjøten ikke spesielt pen, og dels er den også ustabil, og endetrete på den loddrette stolpen utsettes for mye fukt, som med tiden vil få stolpen til å råtne.

Med to buede vinkelbeslag lager vi en skjøt som er stabil, og som sørger for at det ikke er noe endetre som står uavskjermet mot vått regn.



Rens hullet med et stemjern, og slip det helt plant.

1 Sag hull i overliggeren. Med en hullsag av samme dimensjon som rundstokken sager du loddrett ned i overliggeren. Sag ned slik at hullsagens tenner akkurat får tak i treet i sidene også.



Monter et beslag på hver side av stolpen, og husk avstanden til endetreet.

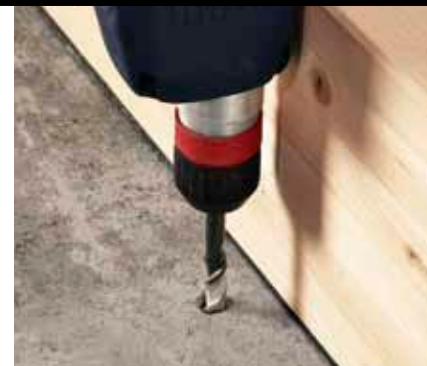
2 Sett sammen overligger og stolpe. Overliggeren skal passe stramt ned over stolpen, som avfases lett i toppen (kanten files av).

Øvelse

Forankring til betongdekke. Uansett om du skal bygge en terrasse, et redskabsskjul eller reise en skillevegg i kjelleren, kan du komme ut for å skulle feste tre til betong. Bunnsvillen, som vi viser her, er et av de tilfellene du med størst sannsynlighet vil møte på. Det er heldigvis en ganske enkel oppgave å løse. Når plassering av svillen er bestemt, er det bare å merke av og montere betongankrene som vist – og så huske å legge murpapp inn mellom svill og betong, slik at det ikke trenger fukt opp fra betongen og ødelegger treet.



1 Merk opp på betongen først. Sett betongankeret helt inn mot bunnsvillen, og merk opp på "gulvet" der du skal bore. Gjenta der de andre betongankrene skal plasseres.



2 Forbor med en borhammer. En slagbormaskin duger ikke til betong, ettersom den kjører for raskt. Her bores med et 14 mm SDS-betongbor, og det bores 50 mm ned i betongen.



3 Slå bolten i hullet. Støvsug først hullet for borestøv, og slå bolten i. Her brukes en 8 mm ekspansjonsbolt, men du kan også bruke annen forankring. **TIPS:** Husk å legge murpapp inn mellom bunnsvill og betong.



4 Monter betongankeret, og spenn til ekspansjonsbolt. Husk å bruke underlagsskiver og selvlåsende muttere. Du skal ikke spenne bolten helt til før du har skrudd svillen til beslaget.



5 Skru beslaget fast til svillen. De to hullene i betongankerets lange flik passer til 8 mm franske treskruer. Forbor i svillen gjennom hullene, og skru deretter i de franske treskruene. Avslutt med å etterspenne ekspansjonsbolt.

Leksjon 1

BYGG MED BESLAG

- Her brukes beslagene
 - Hullplater, skruer og kamspiker
- ØVELSER:
- Skjøl med hullplater
 - Avstiving av en stolpe
 - Bygg en takstol til uthuset

Leksjon 2

VINKELBESLAG

- Vinkler kan brukes til det meste
- ØVELSER:
- Monter en loddrett stolpe
 - Skjøting av rundstokker
 - Forankring til betongdekke

Leksjon 3

BJELKESKO

- Med eller uten fliker
- ØVELSER:
- Forbind stolper med en losholt
 - Fest en bjelke til en svill

Leksjon 4

STOLPESKO

- Innfelt beslag
- ØVELSER:
- Reis en stolpe i betong

Leksjon 5

SPESIELLE BESLAG

- Et raskt overblikk
 - Krysskjøter
- ØVELSER:
- Gerberbeslag
 - Universalbeslag
 - Terrassebeslag

Leksjon 6

BESLAG TIL VINDAVSTIVING

- Vegger og tak
- ØVELSER:
- Avstiving av taket

Følg med fra starten

I dette kurset starter vi med å vise noen av de mange byggbeslagene du støter på i byggmarkedet. I de følgende leksjonene viser vi hvordan de brukes riktig. Følg også med på www.gjoerdetselv.com



Bjelkesko

Lag sterke konstruksjonsskjøter uten å bruke tid på å lage omstendelige tapp- eller bladskjøter. Bjelkesko gjør livet mye enklere.

Sag og stemjern er veldig bra, men skal det legges bjelker til et helt gulv, lages en treterrasse eller lages en åpning i taket for å gjøre plass til en trapp, så er bjelkesko en enklere måte å løse oppgaven på.

Disse beslagene, som fås med enten utvendige eller innvendige fliker, kan tåle mye større belastning enn vanlige vinkelbeslag, fordi de er utstyrt med en bunn som bjelkene hviler på.

Flikene festes med kamspiker, beslagskruer, franske treskruer eller bolter – det bestemmes av hvor stor belastning du forventer. Det viktigste er at du kjøper bjelkesko som passer

stramt rundt bjelkene dine så treet ikke kan bevege seg, slik at spiker eller skruer drar seg løs. Bjelkesko fås i byggmarkedene i størrelser som passer til det mest vanlige standard konstruksjonsvirket.

Bordholder

Bjelkeskoen fås også i en utgave som er så smal at den kan holde bord fast. Med en stabel av disse bordholderbeslagene bygger du f.eks. raskt en kompostbeholder av loddrette stolper og tverrgående bord som holdes fast på høykant mellom stolpene.



SØREN STENSGÅRD

Vårt kurs i bruk av byggbeslag er laget av Søren Stensgård. Han er kjent for de fleste av *Gjør Det Selvs* lesere som mannen som vet alt om arbeid med tre. Han kan lage de gammeldagse tømmermannsskjøtene, men vet også når det er like bra eller bedre å bruke beslag.

Øvelse

Forbind stolper med en losholt. Når du skal feste vannrette bjelker (losholter/spikerslag) på loddrette stolper, skal du bruke et beslag som den vannrette bjelken kan ligge i. En normal bjelkesko har fliker som går utover – ofte er det da ikke plass til å skru, fordi flikene går utenfor stolpen. Da bruker du i stedet dette beslaget, med fliker som vender innover. De holder like godt som de andre – og så ser de ikke like voldsomme ut.



1 Start med å skru beslaget fast i alle hullene i de innvendige flikene. Merk at losholten må være litt kortere enn avstanden mellom stolpene, ettersom det skal være plass til både beslag og skruer.



2 Skru losholten fast når du har lagt den på plass i beslaget (og i det tilsvarende beslaget i den andre enden). Skru i alle hullene – også i bunnen.

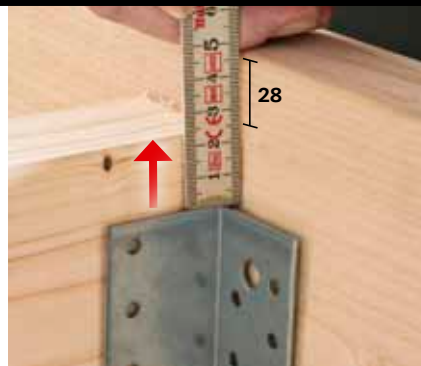
Øvelse

Fest en bjelke på en svill. Skal du lage et gulv i redskapsboden, eller lage deg en treterrasse, gjør du det raskt og enkelt ved å feste bjelkene med bjelkesko. De skal passe stramt rundt bjelken, så kjøp beslagene sånn at du er sikker på at de passer til materialene dine.

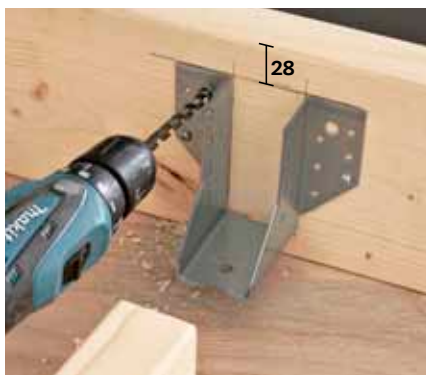
Du kan feste bjelkeskoen med beslagsskruer, med franske treskruer, eller som her, med en kombinasjon av skruer som monteres forfra og bolter som settes inn i bjelkeskoene bakfra.



1 Merk av hvor bjelken skal festes på svillen. Her er det en bjelke på 48 x 123 mm som skal festes til en svill på 48 x 148 mm slik at overkantene flukter. Bjelkeskoen er en 48 x 95 mm modell, som passer stramt rundt bjelken.



2 Mål ut nøyaktig hvor bjelkeskoen skal plasseres. Her er den 28 mm lavere enn den bjelken som skal ligge i den, så derfor plasseres den slik at den sitter 28 mm fra overkanten av bjelken. Da kommer overkanten av bjelke og svill til å flukte.



3 Skru først bjelkeskoen fast med et par beslagsskruer. Fortsett enten med å fylle ut hullene med skruer, eller bor gjennomgående hull – som her – til bolter som passer i de store hullene i beslaget.



4 Sett inn den første boltene fra baksiden, sett på ei sprengskive, og avslutt med en mutter. Gjenta prosedyren i det andre hullet, og skru til boltene.



Beslagets hull holder avstandskravene til endaved, alle hullene kan derfor fylles ut.

5 Legg bjelken i bjelkeskoen, og skru den fast fra begge sider. Du kan skru i alle hullene, men skal det ligge et tak eller et gulv oppå, er et par skruer nok for å holde bjelken på plass i sko.

Leksjon 1

BYGG MED BESLAG

- Her brukes beslagene
- Hullplater, skruer og kampsjeker
- ØVELSER:
- Skjøl med hullplater
- Avstiving av en stolpe
- Bygg en takstol til uthuset

Leksjon 2

VINKELBESLAG

- Vinkler kan brukes til det meste
- ØVELSER:
- Monter en loddrett stolpe
- Skjøting av rundstokker
- Forankring til betongdekke

Leksjon 3

BJELKESKO

- Med eller uten fliker
- ØVELSER:
- Forbind stolper med en losholt
- Fest en bjelke til en svill

Leksjon 4

STOLPESKO

- Innfelt beslag
- ØVELSE:
- Reis en stolpe i betong

Leksjon 5

SPESIELLE BESLAG

- Et raskt overblikk
- Kryssskjøter
- ØVELSER:
- Gerberbeslag
- Universalbeslag
- Terrassebeslag

Leksjon 6

BESLAG TIL VINDAVSTIVING

- Vegger og tak
- ØVELSER:
- Avstiving av taket



Følg med fra starten

I dette kurset starter vi med å vise noen av de mange byggbeslagene du støter på i byggemarkedet. I de følgende leksjonene viser vi hvordan de brukes riktig. Følg også med på www.gjoerdetselv.com

Stolpesko

Med stolpesko kan du understøtte stolper, hageskur og treterrasser så de holder mye lenger. Så løft stolpene opp fra bakken, og unngå at de råtner opp på grunn av fukt. Og skal en stolpe en vakker dag skiftes ut, kan det gjøres uten en vanskelig utgraving.



SØREN STENSGÅRD

Vårt kurs i bruk av byggeslag er laget av Søren Stensgård. Han er kjent for de fleste av *Gjør Det Selv* lesere som mannen som vet alt om arbeid med tre. Han kan lage de gammeldagse tømmermannsskjøtene, men vet også når det er like bra eller bedre å bruke beslag.

Øvelse

Reis en stolpe i betong. Stolpesko brukes til å løfte stolper opp fra bakken, i motsetning til de nedgravede. På den måten unngår du at den nederste delen av stolpen blir fuktig og råtner.

Stolpeskoene er spesielt nyttige når det skal understøttes og forankres stolper og sviller til treterrassen og skuret.

Vi viser hvordan du støper fast en U-formet stolpesko. Teknikken er nøyaktig den samme ved L-formede, og ved høydejusterbare stolpesko.



1 Støp stolpeskoen fast ved å lirke den fram og tilbake i våt betong. Start med å grave ned et 90 cm rør som du støper i. Det sparer betong, i motsetning til bare å grave et hull og helle i betong.



2 Understøtt stolpeskoen i riktig høyde. Her er det brukt kiler, men to treklosser er like bra. Vær ekstra nøye med høyden hvis ikke stolpeskoen din kan justeres i etterkant.



3 Avrund den nederste stolpeenden med en rasp. Det er nødvendig fordi stolpeskoen er rund i hjørnene, og det skal være full kontakt av hensyn til stabiliteten.



4 Forbor til franske treskruer når du har satt stolpen på plass i stolpeskoen. Sørg for å avstive stolpen midlertidig, slik at den er nøyaktig i lodd før du forborer.



5 Monter de franske treskruene fra begge sider. Hullene sitter ikke overfor hverandre (bortsett fra midthullet), så du skal bruke fem skruer per beslag. Spenn godt til med ei skralle.

Stolper som skal bære en carport eller en treterrasse skal helst holde lenge, og da er det ikke noen særlig god idé å grave dem ned. Noen ganger er det for øvrig slett ikke mulig, fordi grunnen under ikke er til å grave i, på grunn av stein eller klipper.

Her er stolpeskoen særdeles nyttig. Den kan bores ned i klippegrunn og i et betonggulv, og den kan støpes ned i bakken, enten i ferdige fundamentstein eller i et rør fylt med betong.

Stolpeskoene finnes i forskjellige størrelser, som passer til de vanligste dimensjonene av trevirke. Den mest brukte typen er den vi viser her – den U-formede. Skal du bare ha beslag på den ene siden av stolpen, f.eks. fordi det skal monteres kledning langs den andre

siden, skal du i stedet velge en L-formet stolpesko, som kun festes fra én side.

Når du bygger med stolpesko skal du huske å ta hensyn til at konstruksjonen ikke er sterkere enn den runde metallpinnen i bunnen. Derfor er denne løsningen f.eks. ikke velegnet til levegger som utsettes for vindpress.

Pass på høyden

Som nevnt i bildeserien ovenfor skal du være nøye med å støpe stolpesko til lodrette bjelker fast i riktig høyde. Og legger du en bunnsvill, stilles enda større krav til presisjonen, så her er høydejusterbare stolpesko en fordel. Dem kan du støpe fast, og etterpå legger du på svillen og justerer slik at den ligger fullstendig i vater.

Innfelt beslag



Hvis stolpen er større enn beslaget, kan du stemme ut i enden av stolpen, slik at beslaget passer. Eller du kan kjøpe stolpesko som kan justeres i bredden.

Leksjon 1

BYGG MED BESLAG

- Her brukes beslagene
 - Hullplater, skruer og kamspiker
- ØVELSER:**
- Skjøl med hullplater
 - Avstiving av en stolpe
 - Bygg en takstol til uthuset

Leksjon 2

VINKELBESLAG

- Vinkler kan brukes til det meste
- ØVELSER:**
- Monter en loddrett stolpe
 - Skjøting av rundstokker
 - Forankring til betongdekke

Leksjon 3

BJELKESKO

- Med eller uten fliker
- ØVELSER:**
- Forbind stolper med en losholt
 - Fest en bjelke til en svill

Leksjon 4

STOLPESKO

- Innfelt beslag
- ØVELSER:**
- Reis en stolpe på betong

Leksjon 5

SPESIELLE BESLAG

- En rask oversikt
 - Krysskjøter
- ØVELSER:**
- Gerberbeslag
 - Universalbeslag
 - Terrassebeslag

Leksjon 6

BESLAG TIL VINDAVSTIVING

- Vegger og tak
- ØVELSER:**
- Avstiving av taket

Følg med fra starten

I dette kurset starter vi med å vise noen av de mange byggbeslagene du støter på i byggmarkedet. I de følgende leksjonene viser vi hvordan de brukes riktig. Følg også med på www.gjoerdetselv.com



Spesielle beslag

Byggbeslag er mer enn bare vinkler og stolpesko.

Se hvor og hvordan du bruker noen av de mer spesielle.

Tidligere i kurset har vi vist de mest vanlige byggbeslagene: vinkler, bjelkesko osv. De brukes likevel for det meste til mindre dimensjoner konstruksjonsvirke. Men det finnes et vell av andre beslag, som bærer preg av at de benyttes til kraftigere materialer, og noen av dem kan være veldig smarte å bruke, du skal bare vite til hva.

Konstruksjonsvirke fås i avskårne lengder fordi du skal kunne transportere og håndtere det. Det er derfor sjeldent å se lengder over 6 m.

Det gjør at trebjelker ofte må forlenges, og hvis du ikke har mot nok til å kaste deg over gammeldagse tømmer-skjøter med plugg, er det en god idé å ty til gerberbeslagene, som er et av beslagene i denne leksjonen.

De beslagene vi viser i denne leksjonen er nok spesielle, men ikke mer enn at de er å få kjøpt i et velassortert byggmarked. De fås alle i flere størrelser, slik at du finner et beslag som passer til den materialdimensjonen du bruker. Særlig hvis du bruker standarddimensjoner.



SØREN STENSGÅRD

Vårt kurs i bruk av byggbeslag er laget av Søren Stensgård. Han er kjent for de fleste av *Gjør Det Selvs* lesere som mannen som vet alt om arbeid med tre. Han kan lage de gammeldagse tømmermannsskjøtene, men vet også når det er like bra eller bedre å bruke beslag.

En rask oversikt ...

De seks beslagene vi viser her, har du kanskje kommet over i byggmarkedet, uten å tenke over at det var noen av dem du kunne brukt. Men at du kunne brukt dem er sikkert, selv om du verken har bygd nytt hus eller laget ny takkonstruksjon.

Universalbeslaget vil du for eksempel ikke kunne unnvære når du neste gang skal bygge et uhus, et halvtak eller en pergola.

Gerberbeslaget er som tidligere nevnt også nyttig, du skal likevel huske at skjøtene ikke skal ligge oppå en stolpe når du bruker

det. Skjøten skal ligge et lite stykke fra, da blir den mest solid.

Terrassebeslaget vi har tatt med her, er i en spesielt smart utgave som gir deg mulighet for å skifte ut enkelte bord etter at de er lagt – du slipper å legge alt på nytt.



Gerberbeslag

Til endeskjøting av bjelker.

Når kraftige bjelker, som f.eks. takåser, skal skjøtes endre mot endre, benyttes gerberbeslag. De brukes alltid parvis.



Universalbeslag

Til krysskjøter er universalbeslaget ideelt. Det fås i forskjellige størrelser, avhengig av om det skal brukes i en pergola eller til å forbinde taksperrer med bjelkelag. Leveres settvis som høyre- og venstrebeslag.

Takåsanke

Til krysskjøter som universalbeslaget, men til større konstruksjoner, f.eks. forankring av takåser til bjelkelag. Fås i flere størrelser, og det brukes to eller fire beslag i en skjøt.



Topplektbeslag

Til den aller øverste taklekten, som bærer mønesteinene, brukes dette beslaget. Beina bøyes ut til de passer med takets vinkel, og festes på hver side av mønet. Topplekten festes i gaffelen.



Terrassebeslag

Til terrassen kan du bruke terrassebeslag hvis du vil montere gulvbordene uten synlige skruer eller propper. Du unngår fordypninger som kan samle vann, og du slipper å montere en masse dekkpropper.



Gaffelanker

Til festing av takspærre mot de underliggende trekonstruksjonene kan du bruke gaffelankeret. Platen festes til toppsvillen eller en stolpe, og gaffelen skrus fast på sperren.



Øvelse

Gerberbeslag. Hele, ubrutte lengder virke er sterke, men hvis du skjører to lengder med et gerberbeslag, får du en nesten like stor bruddstyrke.

Det er likevel viktig at endene som skal møtes i beslaget er skåret nøyaktig vinkelrett og helt glatt over, slik at de kan møtes med full kontakt i beslaget. Kun på den måten får skjøten den styrken som kreves – beslaget i seg selv er ikke nok.



1 Beslagene brukes parvis, her er høyre beslag plassert og festet med 5 x 35 mm beslagskruer i side og topp. Merk at midten av beslaget skal flukte med skjøten mellom de to emnene.

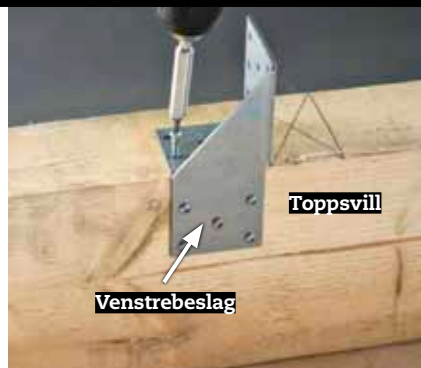


2 Skru på det andre beslaget nøyaktig ut for det første. Hullene i denne utgaven av beslaget er laget slik at du holder avstand til endeveden uten å svekke treet.

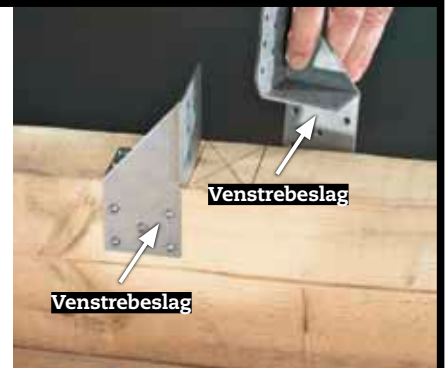
Øvelse

Universalbeslaget er egentlig et vinkelbeslag, som er forsterket med en ekstra flik. Det gir beslaget en økt strekk- og bøyestyrke, men gjør også at du skal tenke deg om for å snu beslaget riktig vei når du skal montere det. Her viser vi deg hvordan du fester en takspærre til en toppsvill.

I sperren er det skjært ut et hakk, som hviler på toppsvillen. Beslaget sørger for å holde sperren i alle retninger.



1 Merk av hvor sperren skal hvile på toppsvillen, og skru på et venstrebeslag. Universalbeslag brukes parvis, her bruker vi to venstrebeslag, men du kan også kjøpe høyrebeslag. Skru dem fast med 5 x 35 mm beslagskruer.

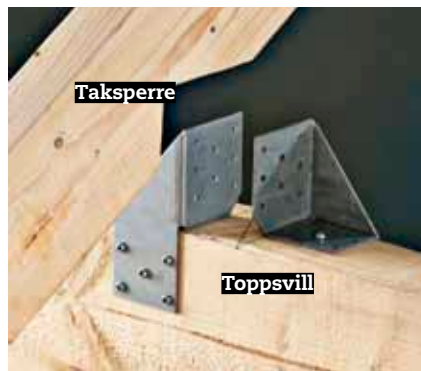


2 Skru på det andre venstrebeslaget fra motsatt side av toppsvillen, men kun med én enkelt skrue, som ikke skal helt i. Dermed kan du bedre få beslagene til å slutte helt tett mot sperren til slutt.

Krysskjøt



Bruk høyre- og venstrebeslag når du ikke kan komme til fra begge sider av skjøten. Det kan være av plassgrunner, eller av rent estetiske grunner fordi beslaget vil være for synlig.



3 Legg takspærren ned mellom beslagene, slik at det utskårne hakket har full kontakt med toppsvillen. Skru fast beslagene med beslagskruer inn i sidene på takspærren.



4 Avslutt med de siste skruene i bunnen av det beslaget som bare ble montert med én enkelt skrue i starten. Nå sitter beslagene stramt om sperren og fast ned mot toppsvillen.



3 Legg den tilstøtende bjelkeenden i beslaget, og press dem helt sammen. Du må sannsynligvis ta i litt, ettersom beslagene passer stramt rundt bjelken.



4 Skru fast beslagene i begge sider, slik at de to bjelkeendene holdes urokkelig sammen. Husk også at det skal være skruer i bunnen.



TIPS

Skal du skjøte forskjellige dimensjoner sammen, kan du fint bruke gerberbeslag, men du skal bruke en type som er åpen i toppen. Du får forskjellige typer, det enkleste ligner en spikerplate med en lang bøyd flik.



VIKTIG

Alle flater skal være rette og møtes 100 % i skjøtene. Den minste skjevhet eller avstand mellom emnene svekker skjøtene, og beslagene vil ikke kunne holde i lengden.

Øvelse

Terrassebeslag. Når du skal legge terrassegulv og velger en løsning med skjult innfesting, altså med terrassebeslag, så finnes flere løsninger.

Felles for de fleste er at hver gang du legger et bord, så låser det det foregående bordet fast. Det er en smart løsning, helt til den dagen du skal skifte et enkelt bord midt på gulvet.

Med disse terrassebeslagene er dette ikke noe problem, ettersom de skrues fast med skruer ned mellom bordene med en spesiell smal skrubit.



1 Mål avstanden fra midten av én bjelke til midten av den neste, slik at du får den avstanden beslagene skal sitte med på undersiden av bordene. Strek opp midten på langs av alle bjelker.



2 Legg opp det første terrassebeslaget, slik at oppstrekningen går midt gjennom det midterste hullet i beslaget. Merk deg at det er både høyre- og venstrebeslag som brukes parvis.



3 Skru på alle beslagene i begge sider av bordet og ut for hver bjelke. Bruk de medfølgende, undersenkede skrueene, som det skal tre av i hvert beslag. Fortsett med å skru beslag i de neste bordene.



4 Legg bordet opp på bjelkene, slik at beslagenes midthakk akkurat følger senterlinjene på bjelkene. Skru fast med én enkelt skrue i hvert beslag.



5 Legg neste bord opp mot det første, og fest det med én skrue ned i beslaget. Her skal det brukes en spesiell torx-skrubits, som kan rekke ned mellom bordene. Den følger med beslagene.

Leksjon 1

BYGG MED BESLAG

- Her brukes beslagene
 - Hullplater, skruer og kamspiker
- ØVELSER:
- Skjøt med hullplater
 - Avstiving av en stolpe
 - Bygg en takstol til uthuset

Leksjon 2

VINKELBESLAG

- Vinkler kan brukes til det meste
- ØVELSER:
- Monter en loddrett stolpe
 - Skjøting av rundstokker
 - Forankring til betongdekke

Leksjon 3

BJELKESKO

- Med eller uten fliker
- ØVELSER:
- Forbind stolper med en losholt
 - Fest en bjelke til en svill

Leksjon 4

STOLPESKO

- Innfelt beslag
- ØVELSER:
- Reis en stolpe på betong

Leksjon 5

SPESIELLE BESLAG

- En rask oversikt
 - Kryssskjøter
- ØVELSER:
- Gerberbeslag
 - Universalbeslag
 - Terrassebeslag

Leksjon 6

BESLAG TIL VINDAVSTIVING

- Vegger og tak
- ØVELSER:
- Avstiving av taket

Følg med fra starten

I dette kurset starter vi med å vise noen av de mange byggbeslagene du støter på i byggmarkedet. I de følgende leksjonene viser vi hvordan de brukes riktig. Følg også med på www.gjoerdetselv.com



Beslag til vindavstiving

Bygger du et tak med sperrer og uten fast undertak, skal du huske vindavstiving, så taket ikke velter.

Taket på den nye garasjen eller carporten skal ikke nødvendigvis ha fast undertak. Og hvis du har valgt å bygge et tak med stor vinkel og høye sperrer, skal du forsikre deg om at sperrene ikke kan velte hvis de utsettes for hardt press fra sterk vind.

Det forsikrer du deg om med skråavstiving av sperrene før du legger på takkledningen. I gamle dager slo man bare på et par lekter i hjørnene og håpet

at de holdt. I dag finnes det spesielle beslag, som er dimensjonert for å motstå vindens sterke krefter.

Vi har valgt et system (Windforce fra Simpson Strong-Tie) med store vinkelbeslag, som skrues fast i takkonstruksjonen og forbindes med stålband. Før du går til byggmarkedet og kjøper beslag bør du kikke her, hvor vi viser deg hvordan systemet monteres. Etterpå kan du vurdere om dette er noe for deg.

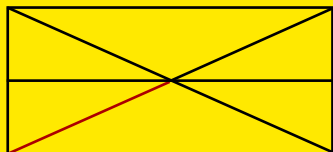


SØREN STENSGÅRD

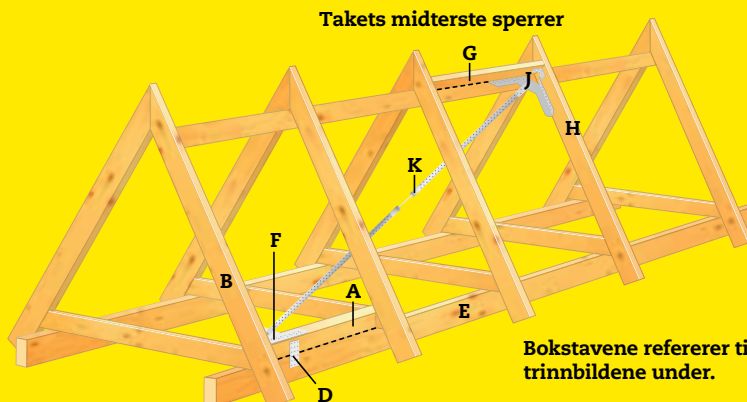
Vårt kurs i bruk av byggbeslag er laget av Søren Stensgård. Han er kjent for de fleste av *Gjør Det Selv*s lesere som mannen som vet alt om arbeid med tre. Han kan lage de gammeldagse tømmermannsskjøtene, men vet også når det er like bra eller bedre å bruke beslag.

Vindkryss

Du skal bruke fire sett vindavstivingsbånd for å sikre sperrene mot å velte. Sett ovenfra vil de fire båndene danne et kryss, som vil kunne motstå vindpress fra alle sider.



For oversiktens skyld viser vi på tegningen bare plasseringen av ett sett vindavstivingsbeslag (markert med rødt på tegningen over).

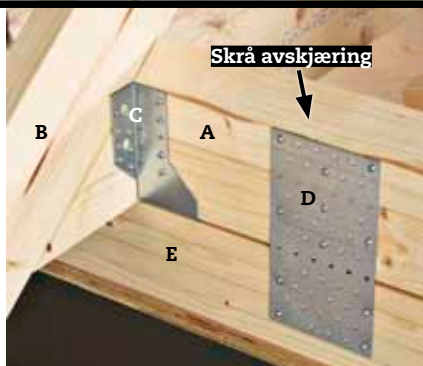


Bokstavene refererer til trinnbildene under.

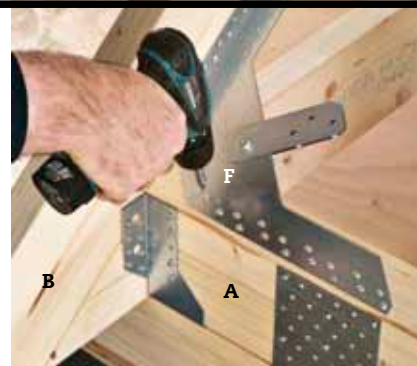
Øvelse

Avstiving av taket. Det effektive systemet til vindavstiving som vi viser her (fra Strong-Tie), består av kraftige stål-bånd som spennes opp mellom sperrene som et stort kryss og festes i hjørnene nederst på taket.

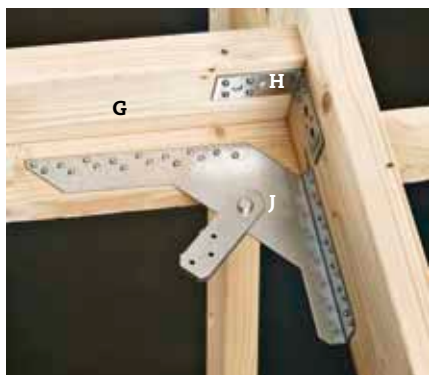
Ettersom trekket i båndene er veldig kraftig, er det nødvendig å bruke forsterkninger der båndene festes til toppsvill og sperrer. Vi viser deg hvordan du gjør det her, og råder deg til bare å bruke det på lette bygg som uthus, carport og garasjer. Bolighuset skal du overlate til profesjonelle håndverkere.



1 Sett en bit sperretre som forsterkning (A) oppå toppsvillen (E) ved en av gavlsperrene (B). Forsterkningen skal skråskjæres i toppen og festes med bjelkesko (C) til sperren og spikerplater (D) til svillen.



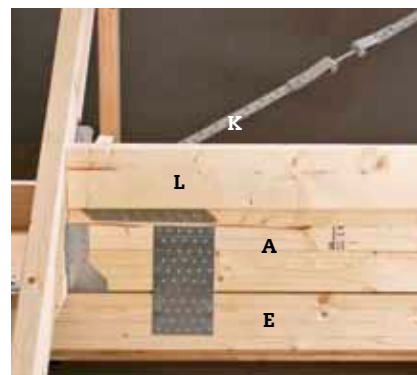
2 Fest vindavstivingsbeslaget (F) med 5 x 35 mm beslagskruer. Det er viktig at samtlige hull fylles med skruer. Det skrues ned i forsterkningen (A) og inn i gavlsperren (B).



3 Sett et forsterkningsbord (G) i toppen mellom to sperrer inne på midten. Avstivingen festes til sperrene med vinkelbeslag (H). Skru deretter det øverste beslaget (J) fast som vist på bildet.



4 Monter to hullbånd (K) til beslagene (F) og (J), og klipp dem av slik at de når sammen fra beslag (F) til beslag (J). Skru fast båndspenneren der hullbåndene møtes, og stram opp hullbåndet.



5 Monter enda en avstivingsbjelke (L) som er skråskjært i bunnen, slik at den passer nøyaktig ned over avstivingsbjelken (A). Gjenta hele prosessen i de tre andre hjørnene også.

Leksjon 1

BYGG MED BESLAG

- Her brukes beslagene
 - Hullplater, skruer og kamspiker
- ØVELSER:**
- Skjøt med hullplater
 - Avstiving av en stolpe
 - Bygg en takstol til uthuset

Leksjon 2

VINKELBESLAG

- Vinkler kan brukes til det meste
- ØVELSER:**
- Monter en loddrett stolpe
 - Skjøt av rundstokker
 - Forankring til betongdekke

Leksjon 3

BJELKESKO

- Med eller uten fliker
- ØVELSER:**
- Forbind stolper med en losholt
 - Fest en bjelke til en svill

Leksjon 4

STOLPESKO

- Innfelt beslag
- ØVELSER:**
- Reis en stolpe i betong

Leksjon 5

SPESIELLE BESLAG

- Et raskt overblikk
 - Kryssskjøter
- ØVELSER:**
- Gerberbeslag
 - Universalbeslag
 - Terrassebeslag

Leksjon 6

BESLAG TIL VINDAVSTIVING

- Vegger og tak
- ØVELSER:**
- Avstiving av taket



Følg med fra starten

I dette kurset starter vi med å vise noen av de mange byggbeslagene du støter på i byggmarkedet. I de følgende leksjonene viser vi hvordan de brukes riktig. Følg også med på www.gjoerdetselv.com

Vinkelbeslag

De beslagene vi viser i denne leksjonen er kjent for de fleste, og vi bruker dem flittig. Men de skal brukes riktig slik at tilbygget eller carporten ikke en dag bikker over.

Det er pussig hvor mange vinkelbeslag du finner når du går i byggmarkedet. Fra de helt spinkle vinklene til fine møbler, opp til noen kraftige biter, som ligner mer på en hylleknekt enn et byggbeslag.

Faktisk finnes det alene i Simpson Strong-Ties beslagkatalog over 100 forskjellige slags vinkelbeslag. Og hvert av dem fås i forskjellige størrelser.

Vi har valgt ut noen av de mest brukte vinkelbeslagene, og viser deg i denne leksjonen hvordan du bruker dem til å reise en loddrett stolpe og til å skjøte rundstokker. Og vi viser deg også hvordan du med et betonganker kan feste en svill til et betonggulv.

Ingen av delene er vanskelige, og konstruksjonen blir bunnsolid hvis du sørger for å montere beslagene riktig.



SØREN STENSGÅRD

Vårt kurs i bruk av byggbeslag er laget av Søren Stensgård. Han er kjent for de fleste av *Gjør Det Selvs* lesere som mannen som vet alt om arbeid med tre. Han kan lage de gammeldagse tømmermannsskjøtene, men vet også når det er like bra eller bedre å bruke beslag.

Vinkler kan brukes til det meste

De fleste 90° skjøter klares med et beslag – eller retttere sagt to, for disse beslagene brukes som hovedregel parvis.

Skal du lynraskt sette sammen en kasse til verkstedet, skrur du den sammen av planker du har for hånden, og en håndfull vanlige

vinkeljern. Og skal du bygge større konstruksjoner, som for eksempel en skillevegg eller et redskapsskur, må du få tak i de kraftigere vinklene med forsterkning, som gir økt styrke og stabilitet.

Uansett hvilken type vinkelbeslag du

velger å bruke, kan selve monteringen klares med både kamspiker og beslagskruer. I dette kurset har vi konsekvent valgt sistnevnte, da de er enklest å bruke. Til de helt store tømmermannsskjøtene bruker vi franske treskruer eller gjennomgående bolter.

Vanlig vinkel

Til lette konstruksjoner. Vinkel med hull i to dimensjoner. De små på 5 mm til kamspiker/skruer, og de store på 8,5 mm til bolter. Fås i mange størrelser, avhengig av hva de skal brukes til.

Til stor belastning

Til kraftigere belastning.

Så snart en vanlig vinkel forsynes med en ribbe på midten, stiger vinkelens styrke betydelig. Små hull til spiker/skruer og store til 8,5 mm bolter som på de vanlige vinklene.

Til kraftig belastning

Den sterke vinkelen. Ribbe-forsterkede vinkler fås i meget store størrelser til kryssskjøter, forankring av sperrer og utvekslinger, blant annet. Fås med forskjellige hullplasseringer og dimensjoner (opp til 13 mm bolthull).

Kantforsterket

En "grønn" vinkel. Her ligger forsterkningen i kantene, og det har gjort det mulig å bruke en spinklere tykkelse jern. Det gir både en lavere vekt og en mer skånsom miljøbelastning.

Til rundstokker

Fås kun i to størrelser.

Den buede vinkelen benyttes bl.a. når du skal legge en rund overligger på stolpegjerdet ditt. Fås i to størrelser. Den ene brukes til stokker fra 60-120 mm i diameter, mens den andre brukes til stokker fra 80-140 mm i diameter.

Forankring i betong

Betonganker kalles denne vinkelen også, som brukes når tre skal forankres mot betong. For eksempel en bunnsvill som skal festes på et støpt fundament. Det avlange hullet på den korte fliken gjør det mulig å justere vinkelens plassering på gulvet. Festes i treet med bolter eller franske treskruer.

Leksjon 1

Leksjon 2

Leksjon 3

Leksjon 4

Leksjon 5

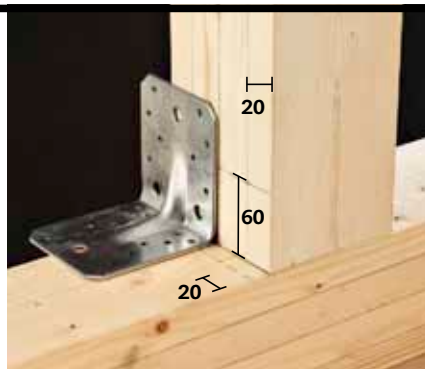
Leksjon 6

Øvelse

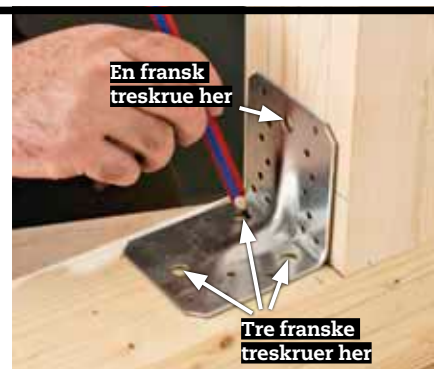
Monter en loddrett stolpe.

Dette vil du ofte komme ut for, og det er ikke vanskelig:

Mål opp og merk av der stolpene dine skal stå, og monter dem med vinkler. Velg størst mulig vinkler, men husk å ta høyde for riktig avstand til sider og endetre. Uansett om du bruker forsterkede beslag, som her, på grunn av stolpens dimensjon, eller du bruker små vinkler til lette konstruksjoner, er fremgangsmåten lik.



1 Avstandene skal holdes. På den loddrette stolpen skal du ikke spikre eller skru tettere på enden enn 60 mm. På sidene av den loddrette og den vannrette er grensen 20 millimeter.



2 Montering med franske treskruer eller bolter skjer gjennom beslagets store hull. Når beslaget snus som vist, kommer bolthullet i den loddrette fliken til å holde de anbefalte 60 mm fra endetre.

I gamle dager ...

Vinkler gjør livet enklere

I gamle dager ville tømmeren ha tappet ned stolpen i svillen og avstivet med to skråskjærte skråstivere, som ble spikret til stolpen og svillen. Det er en tidkrevende løsning, og skråstiveren gjør livet vanskelig når du skal begynne å isolere.

Ettersom isolasjonen likevel dekkes av kledning, er det ingen grunn til å bruke den flotte skjøtemetoden fra fortiden her.



3 Skru vinkelen fast. Når det samme beslaget skal festes med skruer eller spiker, snus beslaget slik at hullene i den vannrette fliken kommer til å sitte helt tett på skjøten. Bruk 6-8 skruer, og sørg for å bruke hullene tette på skjøten.



4 Skru den loddrette fliken fast på stolpen. Igjen er det viktig å holde en avstand på 60 mm for å unngå at endeveden sprekker opp. Hullene nærmest skjøten skal derfor ikke brukes her. I alle øvrige hull skal det være skruer.

Ustabil skjøt



Vinkler gjør det ikke alene

Det er viktig at alle skjøter er laget slik at de møtes 100 % på hele flaten. Gaper skjøten bare litt, svekker du konstruksjonen med cirka 50 %.



5 Ikke prøv å spare et av beslagene. Det er fristende kun å sette en enkelt vinkel per stolpe – den står jo fint. Men som du kan se her, er det ikke mye stabilitet i konstruksjonen ennå.



6 Monter det andre vinkelbeslaget på motsstående side, nøyaktig som beskrevet ovenfor. Bruker du franske treskruer eller bolter, skal du også starte i bunn, og avslutte med den loddrette fliken.

Øvelse

Skjøt av rundstokker. En rund overligger, som bare hviler på en rund stolpe, er problematisk. Dels er skjøten ikke spesielt pen, og dels er den også ustabil, og endetrete på den loddrette stolpen utsettes for mye fukt, som med tiden vil få stolpen til å råtne.

Med to buede vinkelbeslag lager vi en skjøt som er stabil, og som sørger for at det ikke er noe endetre som står uavskjermet mot vått regn.



Rens hullet med et stemjern, og slip det helt plant.

1 Sag hull i overliggeren. Med en hullsag av samme dimensjon som rundstokken sager du loddrett ned i overliggeren. Sag ned slik at hullsagens tenner akkurat får tak i treet i sidene også.



Monter et beslag på hver side av stolpen, og husk avstanden til endetreet.

2 Sett sammen overligger og stolpe. Overliggeren skal passe stramt ned over stolpen, som avfases lett i toppen (kanten files av).

Øvelse

Forankring til betongdekke. Uansett om du skal bygge en terrasse, et redskabsskjul eller reise en skillevegg i kjelleren, kan du komme ut for å skulle feste tre til betong. Bunnsvillen, som vi viser her, er et av de tilfellene du med størst sannsynlighet vil møte på. Det er heldigvis en ganske enkel oppgave å løse. Når plassering av svillen er bestemt, er det bare å merke av og montere betongankrene som vist – og så huske å legge murpapp inn mellom svill og betong, slik at det ikke trenger fukt opp fra betongen og ødelegger treet.



1 Merk opp på betongen først. Sett betongankeret helt inn mot bunnsvillen, og merk opp på "gulvet" der du skal bore. Gjenta der de andre betongankrene skal plasseres.



2 Forbor med en borhammer. En slagbormaskin duger ikke til betong, ettersom den kjører for raskt. Her bores med et 14 mm SDS-betongbor, og det bores 50 mm ned i betongen.



3 Slå bolten i hullet. Støvsug først hullet for borestøv, og slå bolten i. Her brukes en 8 mm ekspansjonsbolt, men du kan også bruke annen forankring. **TIPS:** Husk å legge murpapp inn mellom bunnsvill og betong.



4 Monter betongankeret, og spenn til ekspansjonsbolten. Husk å bruke underlagsskiver og selvlåsende muttere. Du skal ikke spenne bolten helt til før du har skrudd svillen til beslaget.



5 Skru beslaget fast til svillen. De to hullene i betongankerets lange flik passer til 8 mm franske treskruer. Forbor i svillen gjennom hullene, og skru deretter i de franske treskruene. Avslutt med å etterspenne ekspansjonsbolten.

Leksjon 1

BYGG MED BESLAG

- Her brukes beslagene
 - Hullplater, skruer og kamspiker
- ØVELSER:
- Skjøl med hullplater
 - Avstiving av en stolpe
 - Bygg en takstol til uthuset

Leksjon 2

VINKELBESLAG

- Vinkler kan brukes til det meste
- ØVELSER:
- Monter en loddrett stolpe
 - Skjøting av rundstokker
 - Forankring til betongdekke

Leksjon 3

BJELKESKO

- Med eller uten fliker
- ØVELSER:
- Forbind stolper med en losholt
 - Fest en bjelke til en svill

Leksjon 4

STOLPESKO

- Innfelt beslag
- ØVELSER:
- Reis en stolpe i betong

Leksjon 5

SPESIELLE BESLAG

- Et raskt overblikk
 - Krysskjøter
- ØVELSER:
- Gerberbeslag
 - Universalbeslag
 - Terrassebeslag

Leksjon 6

BESLAG TIL VINDAVSTIVING

- Vegger og tak
- ØVELSER:
- Avstiving av taket

Følg med fra starten

I dette kurset starter vi med å vise noen av de mange byggbeslagene du støter på i byggmarkedet. I de følgende leksjonene viser vi hvordan de brukes riktig. Følg også med på www.gjoerdetselv.com



Bjelkesko

Lag sterke konstruksjonsskjøter uten å bruke tid på å lage omstendelige tapp- eller bladskjøter. Bjelkesko gjør livet mye enklere.

Sag og stemjern er veldig bra, men skal det legges bjelker til et helt gulv, lages en treterrasse eller lages en åpning i taket for å gjøre plass til en trapp, så er bjelkesko en enklere måte å løse oppgaven på.

Disse beslagene, som fås med enten utvendige eller innvendige fliker, kan tåle mye større belastning enn vanlige vinkelbeslag, fordi de er utstyrt med en bunn som bjelkene hviler på.

Flikene festes med kamspiker, beslagskruer, franske treskruer eller bolter – det bestemmes av hvor stor belastning du forventer. Det viktigste er at du kjøper bjelkesko som passer

stramt rundt bjelkene dine så treet ikke kan bevege seg, slik at spiker eller skruer drar seg løs. Bjelkesko fås i byggmarkedene i størrelser som passer til det mest vanlige standard konstruksjonsvirket.

Bordholder

Bjelkeskoen fås også i en utgave

som er så smal at den kan holde bord fast. Med en stabel av disse bordholderbeslagene bygger du f.eks. raskt en kompostbeholder av loddrette stolper og tverrgående bord som holdes fast på høykant mellom stolpene.



SØREN STENSGÅRD

Vårt kurs i bruk av byggbeslag er laget av Søren Stensgård. Han er kjent for de fleste av *Gjør Det Selvs* lesere som mannen som vet alt om arbeid med tre. Han kan lage de gammeldagse tømmermannsskjøtene, men vet også når det er like bra eller bedre å bruke beslag.

Øvelse

Forbind stolper med en losholt. Når du skal feste vannrette bjelker (losholter/spikerslag) på loddrette stolper, skal du bruke et beslag som den vannrette bjelken kan ligge i. En normal bjelkesko har fliker som går utover – ofte er det da ikke plass til å skru, fordi flikene går utenfor stolpen. Da bruker du i stedet dette beslaget, med fliker som vender innover. De holder like godt som de andre – og så ser de ikke like voldsomme ut.



1 Start med å skru beslaget fast i alle hullene i de innvendige flikene. Merk at losholten må være litt kortere enn avstanden mellom stolpene, ettersom det skal være plass til både beslag og skruer.



2 Skru losholten fast når du har lagt den på plass i beslaget (og i det tilsvarende beslaget i den andre enden). Skru i alle hullene – også i bunnen.

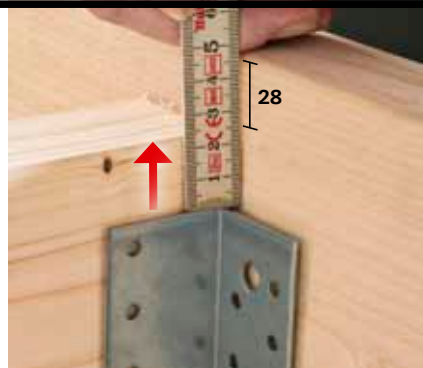
Øvelse

Fest en bjelke på en svill. Skal du lage et gulv i redskapsboden, eller lage deg en treterrasse, gjør du det raskt og enkelt ved å feste bjelkene med bjelkesko. De skal passe stramt rundt bjelken, så kjøp beslagene sånn at du er sikker på at de passer til materialene dine.

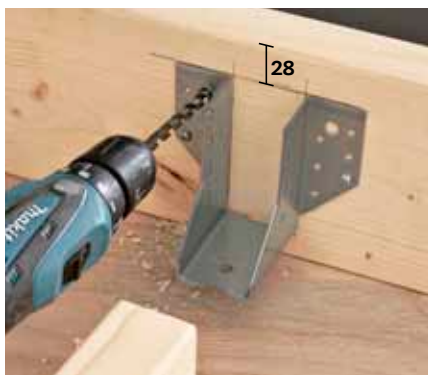
Du kan feste bjelkeskoen med beslagsskruer, med franske treskruer, eller som her, med en kombinasjon av skruer som monteres forfra og bolter som settes inn i bjelkeskoene bakfra.



1 Merk av hvor bjelken skal festes på svillen. Her er det en bjelke på 48 x 123 mm som skal festes til en svill på 48 x 148 mm slik at overkantene flukter. Bjelkeskoen er en 48 x 95 mm modell, som passer stramt rundt bjelken.



2 Mål ut nøyaktig hvor bjelkeskoen skal plasseres. Her er den 28 mm lavere enn den bjelken som skal ligge i den, så derfor plasseres den slik at den sitter 28 mm fra overkanten av bjelken. Da kommer overkanten av bjelke og svill til å flukte.



3 Skru først bjelkeskoen fast med et par beslagsskruer. Fortsett enten med å fylle ut hullene med skruer, eller bor gjennomgående hull – som her – til bolter som passer i de store hullene i beslaget.



4 Sett inn den første bolten fra baksiden, sett på ei sprengskive, og avslutt med en mutter. Gjenta prosedyren i det andre hullet, og skru til boltene.



5 Legg bjelken i bjelkeskoen, og skru den fast fra begge sider. Du kan skru i alle hullene, men skal det ligge et tak eller et gulv oppå, er et par skruer nok for å holde bjelken på plass i sko.

Leksjon 1

BYGG MED BESLAG

- Her brukes beslagene
 - Hullplater, skruer og kampsjiker
- ØVELSER:
- Skjøl med hullplater
 - Avstiving av en stolpe
 - Bygg en takstol til uthuset

Leksjon 2

VINKELBESLAG

- Vinkler kan brukes til det meste
- ØVELSER:
- Monter en loddrett stolpe
 - Skjøting av rundstokker
 - Forankring til betongdekke

Leksjon 3

BJELKESKO

- Med eller uten fliker
- ØVELSER:
- Forbind stolper med en losholt
 - Fest en bjelke til en svill

Leksjon 4

STOLPESKO

- Innfelt beslag
- ØVELSE:
- Reis en stolpe i betong

Leksjon 5

SPESIELLE BESLAG

- Et raskt overblikk
 - Krysskjøter
- ØVELSER:
- Gerberbeslag
 - Universalbeslag
 - Terrassebeslag

Leksjon 6

BESLAG TIL VINDAVSTIVING

- Vegger og tak
- ØVELSER:
- Avstiving av taket



Følg med fra starten

I dette kurset starter vi med å vise noen av de mange byggbeslagene du støter på i byggmarkedet. I de følgende leksjonene viser vi hvordan de brukes riktig. Følg også med på www.gjoerdetselv.com

Stolpesko

Med stolpesko kan du understøtte stolper, hageskur og treterrasser så de holder mye lenger. Så løft stolpene opp fra bakken, og unngå at de råtner opp på grunn av fukt. Og skal en stolpe en vakker dag skiftes ut, kan det gjøres uten en vanskelig utgraving.



SØREN STENSGÅRD

Vårt kurs i bruk av byggeslag er laget av Søren Stensgård. Han er kjent for de fleste av *Gjør Det Selv* lesere som mannen som vet alt om arbeid med tre. Han kan lage de gammeldagse tømmermannsskjøtene, men vet også når det er like bra eller bedre å bruke beslag.

Øvelse

Reis en stolpe i betong. Stolpesko brukes til å løfte stolper opp fra bakken, i motsetning til de nedgravede. På den måten unngår du at den nederste delen av stolpen blir fuktig og råtner.

Stolpeskoene er spesielt nyttige når det skal understøttes og forankres stolper og sviller til treterrassen og skuret.

Vi viser hvordan du støper fast en U-formet stolpesko. Teknikken er nøyaktig den samme ved L-formede, og ved høydejusterbare stolpesko.



1 Støp stolpeskoen fast ved å lirke den fram og tilbake i våt betong. Start med å grave ned et 90 cm rør som du støper i. Det sparer betong, i motsetning til bare å grave et hull og helle i betong.



2 Understøtt stolpeskoen i riktig høyde. Her er det brukt kiler, men to treklosser er like bra. Vær ekstra nøye med høyden hvis ikke stolpeskoen din kan justeres i etterkant.



3 Avrund den nederste stolpeenden med en rasp. Det er nødvendig fordi stolpeskoen er rund i hjørnene, og det skal være full kontakt av hensyn til stabiliteten.



4 Forbor til franske treskruer når du har satt stolpen på plass i stolpeskoen. Sørg for å avstive stolpen midlertidig, slik at den er nøyaktig i lodd før du forborer.



5 Monter de franske treskruene fra begge sider. Hullene sitter ikke overfor hverandre (bortsett fra midthullet), så du skal bruke fem skruer per beslag. Spenn godt til med ei skralle.

Stolper som skal bære en carport eller en treterrasse skal helst holde lenge, og da er det ikke noen særlig god idé å grave dem ned. Noen ganger er det for øvrig slett ikke mulig, fordi grunnen under ikke er til å grave i, på grunn av stein eller klipper.

Her er stolpeskoen særdeles nyttig. Den kan bores ned i klippegrunn og i et betonggulv, og den kan støpes ned i bakken, enten i ferdige fundamentstein eller i et rør fylt med betong.

Stolpeskoene finnes i forskjellige størrelser, som passer til de vanligste dimensjonene av trevirke. Den mest brukte typen er den vi viser her – den U-formede. Skal du bare ha beslag på den ene siden av stolpen, f.eks. fordi det skal monteres kledning langs den andre

siden, skal du i stedet velge en L-formet stolpesko, som kun festes fra én side.

Når du bygger med stolpesko skal du huske å ta hensyn til at konstruksjonen ikke er sterkere enn den runde metallpinnen i bunnen. Derfor er denne løsningen f.eks. ikke velegnet til levegger som utsettes for vindpress.

Pass på høyden

Som nevnt i bildeserien ovenfor skal du være nøye med å støpe stolpesko til lodrette bjelker fast i riktig høyde. Og legger du en bunnsvill, stilles enda større krav til presisjonen, så her er høydejusterbare stolpesko en fordel. Dem kan du støpe fast, og etterpå legger du på svillen og justerer slik at den ligger fullstendig i vater.

Innfelt beslag



Hvis stolpen er større enn beslaget, kan du stemme ut i enden av stolpen, slik at beslaget passer. Eller du kan kjøpe stolpesko som kan justeres i bredden.

Leksjon 1

BYGG MED BESLAG

- Her brukes beslagene
- Hullplater, skruer og kamspiker
- ØVELSER:
- Skjõt med hullplater
- Avstiving av en stolpe
- Bygg en takstol til uthuset

Leksjon 2

VINKELBESLAG

- Vinkler kan brukes til det meste
- ØVELSER:
- Monter en loddrett stolpe
- Skjøting av rundstokker
- Forankring til betongdekke

Leksjon 3

BJELKESKO

- Med eller uten fliker
- ØVELSER:
- Forbind stolper med en losholt
- Fest en bjelke til en svill

Leksjon 4

STOLPESKO

- Innfelt beslag
- ØVELSER:
- Reis en stolpe på betong

Leksjon 5

SPESIELLE BESLAG

- En rask oversikt
- Krysskjøter
- ØVELSER:
- Gerberbeslag
- Universalbeslag
- Terrassebeslag

Leksjon 6

BESLAG TIL VINDAVSTIVING

- Vegger og tak
- ØVELSER:
- Avstiving av taket

Følg med fra starten

I dette kurset starter vi med å vise noen av de mange byggbeslagene du støter på i byggmarkedet. I de følgende leksjonene viser vi hvordan de brukes riktig. Følg også med på www.gjoerdetselv.com



Spesielle beslag

Byggbeslag er mer enn bare vinkler og stolpesko. Se hvor og hvordan du bruker noen av de mer spesielle.

Tidligere i kurset har vi vist de mest vanlige byggbeslagene: vinkler, bjelkesko osv. De brukes likevel for det meste til mindre dimensjoner konstruksjonsvirke. Men det finnes et vell av andre beslag, som bærer preg av at de benyttes til kraftigere materialer, og noen av dem kan være veldig smarte å bruke, du skal bare vite til hva.

Konstruksjonsvirke fås i avskårne lengder fordi du skal kunne transportere og håndtere det. Det er derfor sjeldent å se lengder over 6 m.

Det gjør at trebjelker ofte må forlenges, og hvis du ikke har mot nok til å kaste deg over gammeldagse tømmer-skjøter med pluggar, er det en god idé å ty til gerberbeslagene, som er et av beslagene i denne leksjonen.

De beslagene vi viser i denne leksjonen er nok spesielle, men ikke mer enn at de er å få kjøpt i et velassortert byggmarked. De fås alle i flere størrelser, slik at du finner et beslag som passer til den materialdimensjonen du bruker. Særlig hvis du bruker standarddimensjoner.



SØREN STENSGÅRD

Vårt kurs i bruk av byggbeslag er laget av Søren Stensgård. Han er kjent for de fleste av *Gjør Det Selvs* lesere som mannen som vet alt om arbeid med tre. Han kan lage de gammeldagse tømmermannsskjøtene, men vet også når det er like bra eller bedre å bruke beslag.

En rask oversikt ...

De seks beslagene vi viser her, har du kanskje kommet over i byggmarkedet, uten å tenke over at det var noen av dem du kunne brukt. Men at du kunne brukt dem er sikkert, selv om du verken har bygd nytt hus eller laget ny takkonstruksjon.

Universalbeslaget vil du for eksempel ikke kunne unnvære når du neste gang skal bygge et uhus, et halvtak eller en pergola.

Gerberbeslaget er som tidligere nevnt også nyttig, du skal likevel huske at skjøtene ikke skal ligge oppå en stolpe når du bruker

det. Skjøten skal ligge et lite stykke fra, da blir den mest solid.

Terrassebeslaget vi har tatt med her, er i en spesielt smart utgave som gir deg mulighet for å skifte ut enkelte bord etter at de er lagt – du slipper å legge alt på nytt.



Gerberbeslag

Til endeskjøting av bjelker.

Når kraftige bjelker, som f.eks. takåser, skal skjøtes endetre mot endetre, benyttes gerberbeslag. De brukes alltid parvis.



Universalbeslag

Til krysskjøter er universalbeslaget ideelt. Det fås i forskjellige størrelser, avhengig av om det skal brukes i en pergola eller til å forbinde taksperrer med bjelkelag. Leveres settvis som høyre- og venstrebeslag.

Takåsanke

Til krysskjøter som universalbeslaget, men til større konstruksjoner, f.eks. forankring av takåser til bjelkelag. Fås i flere størrelser, og det brukes to eller fire beslag i en skjøt.



Topplektbeslag

Til den aller øverste taklekten, som bærer mønesteinene, brukes dette beslaget. Beina bøyes ut til de passer med takets vinkel, og festes på hver side av mønet. Topplekten festes i gaffelen.



Terrassebeslag

Til terrassen kan du bruke terrassebeslag hvis du vil montere gulvbordene uten synlige skruer eller propper. Du unngår fordypninger som kan samle vann, og du slipper å montere en masse dekkpropper.



Gaffelanker

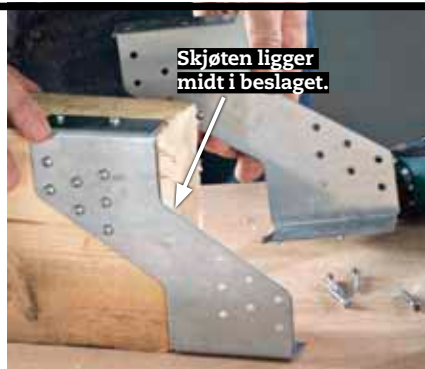
Til festing av takspærre mot de underliggende trekonstruksjonene kan du bruke gaffelankeret. Platen festes til toppsvillen eller en stolpe, og gaffelen skrues fast på sperren.



Øvelse

Gerberbeslag. Hele, ubrutte lengder virke er sterke, men hvis du skjører to lengder med et gerberbeslag, får du en nesten like stor bruddstyrke.

Det er likevel viktig at endene som skal møtes i beslaget er skåret nøyaktig vinkelrett og helt glatt over, slik at de kan møtes med full kontakt i beslaget. Kun på den måten får skjøten den styrken som kreves – beslaget i seg selv er ikke nok.



1 Beslagene brukes parvis, her er høyre beslag plassert og festet med 5 x 35 mm beslagskruer i side og topp. Merk at midten av beslaget skal flukte med skjøten mellom de to emnene.

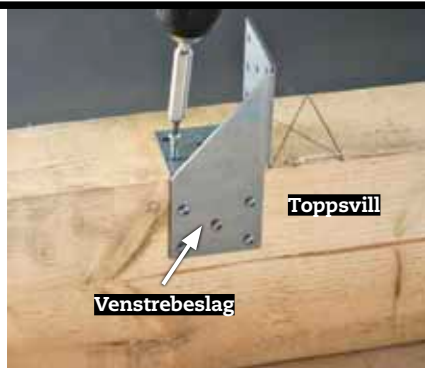


2 Skru på det andre beslaget nøyaktig ut for det første. Hullene i denne utgaven av beslaget er laget slik at du holder avstand til endeveden uten å svekke treet.

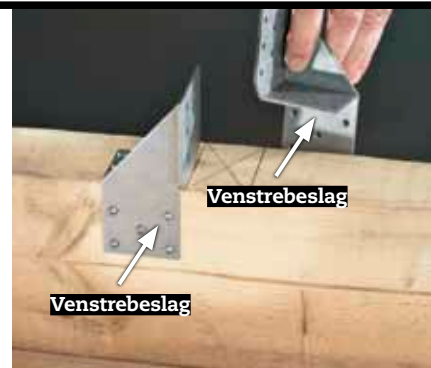
Øvelse

Universalbeslaget er egentlig et vinkelbeslag, som er forsterket med en ekstra flik. Det gir beslaget en økt strekk- og bøyestyrke, men gjør også at du skal tenke deg om for å snu beslaget riktig vei når du skal montere det. Her viser vi deg hvordan du fester en takspærre til en toppsvill.

I sperren er det skjært ut et hakk, som hviler på toppsvillen. Beslaget sørger for å holde sperren i alle retninger.



1 Merk av hvor sperren skal hvile på toppsvillen, og skru på et venstrebeslag. Universalbeslag brukes parvis, her bruker vi to venstrebeslag, men du kan også kjøpe høyrebeslag. Skru dem fast med 5 x 35 mm beslagskruer.

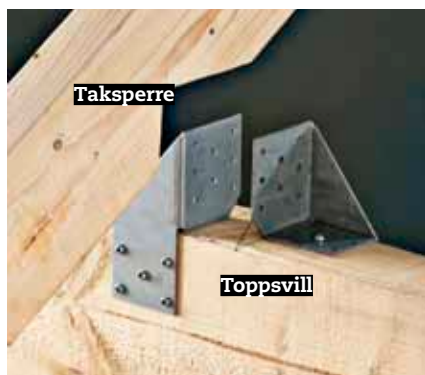


2 Skru på det andre venstrebeslaget fra motsatt side av toppsvillen, men kun med én enkelt skrue, som ikke skal helt i. Dermed kan du bedre få beslagene til å slutte helt tett mot sperren til slutt.

Krysskjøt



Bruk høyre- og venstrebeslag når du ikke kan komme til fra begge sider av skjøten. Det kan være av plassgrunner, eller av rent estetiske grunner fordi beslaget vil være for synlig.



3 Legg takspærren ned mellom beslagene, slik at det utskårne hakket har full kontakt med toppsvillen. Skru fast beslagene med beslagskruer inn i sidene på takspærren.



4 Avslutt med de siste skruene i bunnen av det beslaget som bare ble montert med én enkelt skrue i starten. Nå sitter beslagene stramt om sperren og fast ned mot toppsvillen.



3 Legg den tilstøtende bjelkeenden i beslaget, og press dem helt sammen. Du må sannsynligvis ta i litt, ettersom beslagene passer stramt rundt bjelken.



4 Skru fast beslagene i begge sider, slik at de to bjelkeendene holdes urokkelig sammen. Husk også at det skal være skruer i bunnen.



TIPS

Skal du skjøte forskjellige dimensjoner sammen, kan du fint bruke gerberbeslag, men du skal bruke en type som er åpen i toppen. Du får forskjellige typer, det enkleste ligner en spikerplate med en lang bøyd flik.



VIKTIG

Alle flater skal være rette og møtes 100 % i skjøtene. Den minste skjevhet eller avstand mellom emnene svekker skjøtene, og beslagene vil ikke kunne holde i lengden.

Øvelse

Terrassebeslag. Når du skal legge terrassegulv og velger en løsning med skjult innfesting, altså med terrassebeslag, så finnes flere løsninger.

Felles for de fleste er at hver gang du legger et bord, så låser det det foregående bordet fast. Det er en smart løsning, helt til den dagen du skal skifte et enkelt bord midt på gulvet.

Med disse terrassebeslagene er dette ikke noe problem, ettersom de skrues fast med skruer ned mellom bordene med en spesiell smal skrubit.



1 Mål avstanden fra midten av én bjelke til midten av den neste, slik at du får den avstanden beslagene skal sitte med på undersiden av bordene. Strek opp midten på langs av alle bjelker.



2 Legg opp det første terrassebeslaget, slik at oppstrekingen går midt gjennom det midterste hullet i beslaget. Merk deg at det er både høyre- og venstrebeslag som brukes parvis.



3 Skru på alle beslagene i begge sider av bordet og ut for hver bjelke. Bruk de medfølgende, undersenkede skrueene, som det skal tre av i hvert beslag. Fortsett med å skru beslag i de neste bordene.



4 Legg bordet opp på bjelkene, slik at beslagenes midthakk akkurat følger senterlinjene på bjelkene. Skru fast med én enkelt skrue i hvert beslag.



5 Legg neste bord opp mot det første, og fest det med én skrue ned i beslaget. Her skal det brukes en spesiell torx-skrubits, som kan rekke ned mellom bordene. Den følger med beslagene.

Leksjon 1

BYGG MED BESLAG

- Her brukes beslagene
 - Hullplater, skruer og kamspiker
- ØVELSER:
- Skjøt med hullplater
 - Avstiving av en stolpe
 - Bygg en takstol til uthuset

Leksjon 2

VINKELBESLAG

- Vinkler kan brukes til det meste
- ØVELSER:
- Monter en loddrett stolpe
 - Skjøting av rundstokker
 - Forankring til betongdekke

Leksjon 3

BJELKESKO

- Med eller uten fliker
- ØVELSER:
- Forbind stolper med en losholt
 - Fest en bjelke til en svill

Leksjon 4

STOLPESKO

- Innfelt beslag
- ØVELSER:
- Reis en stolpe på betong

Leksjon 5

SPESIELLE BESLAG

- En rask oversikt
 - Kryssskjøter
- ØVELSER:
- Gerberbeslag
 - Universalbeslag
 - Terrassebeslag

Leksjon 6

BESLAG TIL VINDAVSTIVING

- Vegger og tak
- ØVELSER:
- Avstiving av taket

Følg med fra starten

I dette kurset starter vi med å vise noen av de mange byggbeslagene du støter på i byggmarkedet. I de følgende leksjonene viser vi hvordan de brukes riktig. Følg også med på www.gjoerdetselv.com



Beslag til vindavstiving

Bygger du et tak med sperrer og uten fast undertak, skal du huske vindavstiving, så taket ikke velter.

Taket på den nye garasjen eller carporten skal ikke nødvendigvis ha fast undertak. Og hvis du har valgt å bygge et tak med stor vinkel og høye sperrer, skal du forsikre deg om at sperrene ikke kan velte hvis de utsettes for hardt press fra sterk vind.

Det forsikrer du deg om med skråavstiving av sperrene før du legger på takkledningen. I gamle dager slo man bare på et par lekter i hjørnene og håpet

at de holdt. I dag finnes det spesielle beslag, som er dimensjonert for å motstå vindens sterke krefter.

Vi har valgt et system (Windforce fra Simpson Strong-Tie) med store vinkelbeslag, som skrues fast i takkonstruksjonen og forbindes med stålband. Før du går til byggmarkedet og kjøper beslag bør du kikke her, hvor vi viser deg hvordan systemet monteres. Etterpå kan du vurdere om dette er noe for deg.

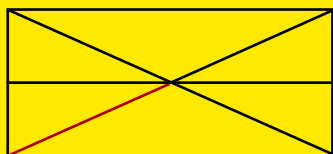


SØREN STENSGÅRD

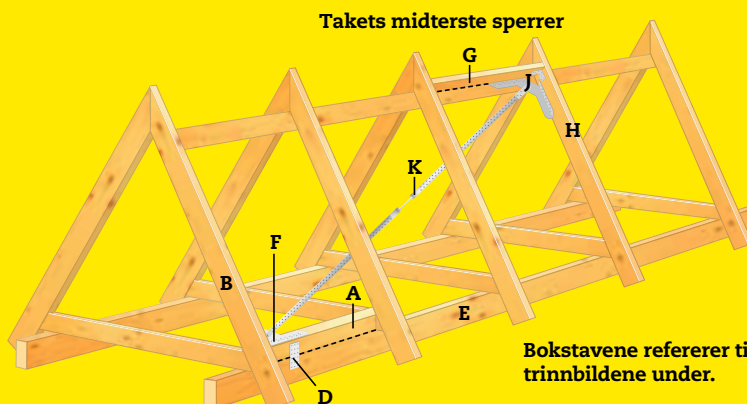
Vårt kurs i bruk av byggbeslag er laget av Søren Stensgård. Han er kjent for de fleste av *Gjør Det Selv*s lesere som mannen som vet alt om arbeid med tre. Han kan lage de gammeldagse tømmermannsskjøtene, men vet også når det er like bra eller bedre å bruke beslag.

Vindkryss

Du skal bruke fire sett vindavstivingsbånd for å sikre sperrene mot å velte. Sett ovenfra vil de fire båndene danne et kryss, som vil kunne motstå vindpress fra alle sider.



For oversiktens skyld viser vi på tegningen bare plasseringen av ett sett vindavstivingsbeslag (markert med rødt på tegningen over).

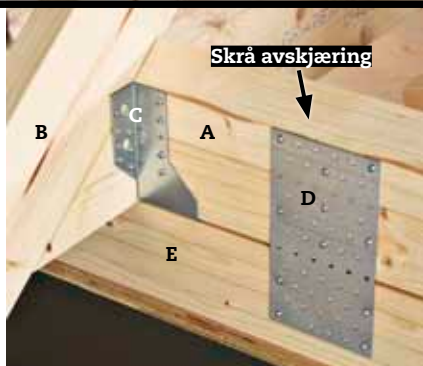


Bokstavene refererer til trinnbildene under.

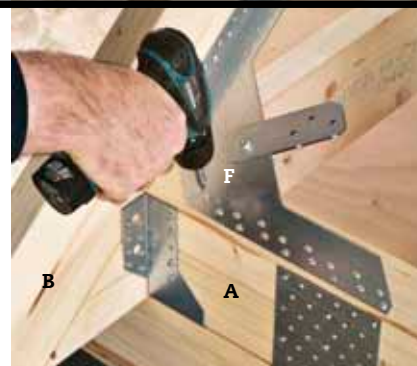
Øvelse

Avstiving av taket. Det effektive systemet til vindavstiving som vi viser her (fra Strong-Tie), består av kraftige stål-bånd som spennes opp mellom sperrene som et stort kryss og festes i hjørnene nederst på taket.

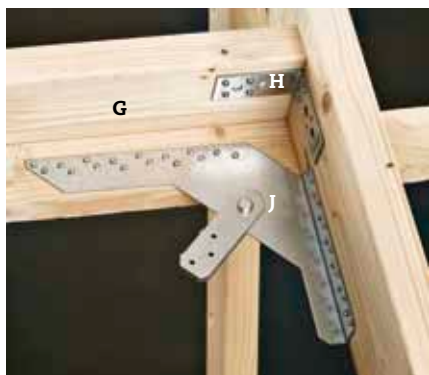
Ettersom trekket i båndene er veldig kraftig, er det nødvendig å bruke forsterkninger der båndene festes til toppsvill og sperrer. Vi viser deg hvordan du gjør det her, og råder deg til bare å bruke det på lette bygg som uthus, carport og garasjer. Bolighuset skal du overlate til profesjonelle håndverkere.



1 Sett en bit sperretre som forsterkning (A) oppå toppsvillen (E) ved en av gavlsperrene (B). Forsterkningen skal skrånkes i toppen og festes med bjelkesko (C) til sperren og spikerplater (D) til svillen.



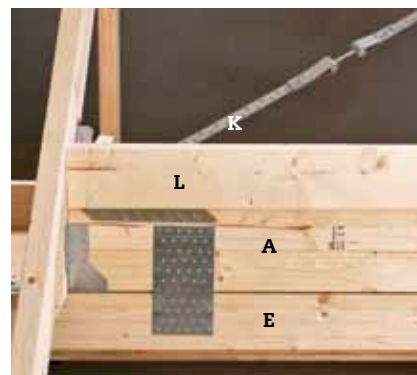
2 Fest vindavstivingsbeslaget (F) med 5 x 35 mm beslagskruer. Det er viktig at samtlige hull fylles med skruer. Det skrues ned i forsterkningen (A) og inn i gavlsperren (B).



3 Sett et forsterkningsbord (G) i toppen mellom to sperrer inne på midten. Avstivingen festes til sperrene med vinkelbeslag (H). Skru deretter det øverste beslaget (J) fast som vist på bildet.



4 Monter to hullbånd (K) til beslagene (F) og (J), og klipp dem av slik at de når sammen fra beslag (F) til beslag (J). Skru fast båndspenneren der hullbåndene møtes, og stram opp hullbåndet.



5 Monter enda en avstivingsbjelke (L) som er skrånket i bunnen, slik at den passer nøyaktig ned over avstivingsbjelken (A). Gjenta hele prosessen i de tre andre hjørnene også.