

Gjør Det Selv



VANSKELIGHETSGRAD:

Første del er ikke vanskelig. Alle kan fjerne gammelt materiale og rette sperrer. Å legge nytt undertak er heller ikke vanskelig. Men når lektene skal plasseres, og taksteinene legges i helt rette rader, kreves presisjon og et godt håndlag.

TIDSFORBRUK:

Et tak som det viste kan legges på 5-8 uker.

PRIS:

Cirka 180 000 kroner for et tak på 230 kvadratmeter – pluss leie av stillas

[før]



[etter]



Taket på den gamle villaen var utett, og sperrene hadde satt seg så taket var skjevt. Nå har det fått verdens beste undertak, ny takstein og nye takrenner og nedløp.

Et undertak av kryssfinér med takpapp er blant de beste og mest holdbare undertak du kan lage. Derfor var dette et naturlig valg da taket skulle skiftes på denne flotte, gamle villaen.

1

Takstein, lekter, undertak og isolasjon fjernes.

2

De gamle sperrene rettes med lasker.

3

Ny og bedre isolasjon legges på.

4

Nye takplater av kryssfinér monteres.

5

Nye rennekroker, beslag og takrenner monteres.

Gjør det selv
– og spar

74 000 kr

10 trinn til et nytt tak på verdens beste undertak

Det gamle taket av takstein var etterhvert blitt utett. Ødelagte takstein, råttent undertak og manglende understøtting gjorde at slagregn og fykesnø fant veien inn gjennom utettheter og sprekker. Resultatet var fuktflekker i taket på innsiden. Løsningen på problemet var åpenbar: Taket måtte skiftes.

Valget av nytt undertak var enkelt: Vi ønsket et solid og skikkelig holdbart undertak, som sto i stil med resten av villaens soliditet. Da er et undertak av bord eller kryssfinér med takpapp på åpenbare

valg. De har beviselig holdt like lenge som de taksteinene som har vært brukt som yttertak. Og det vil jo være dumt ikke å bruke det beste, når huset ellers er så flott som det er? Dessuten er det faste undertaket med takpapp enkelt å tette rundt rørgjennomføringer og takvinduer, blant annet.

Vi valgte å legge takpappen på plater av kryssfinér, fordi det gir en ekstra fordel: Det gir nemlig taket ekstra avstiving.

På de neste sidene kan du følge hele prosessen, og du får gode tips til hvordan du legger nytt tak.

6

Takpapp limes og spikres på takplatene.

7

Loddrette avstandslisters settes på.

8

Vannrette lekter settes på avstandslistene.

9

Nye takstein bindes fast til lektene.

10

Nye nedløpsrør settes på.



Lei eller kjøp et stillas

Under arbeidet får du bruk for et stillas. Det kan være dyrt å leie. Du bør derfor undersøke om det er lønnsomt å kjøpe et nytt eller brukt – og selge det igjen når jobben er gjort. Sjekk priser på nye og brukte stillaser på nettet.

Fjern takstein, lekter, undertak og isolasjon

Gamle teglstein kan muligens selges brukt. Hvis teglsteinene er hele og renset rene for eventuell mørtel og mose, kan du få en god pris for dem. Derfor kan det være penger å tjene på å fjerne teglsteinene forsiktig, selv om det tar litt lenger tid.

De gamle lektene kan ikke brukes igjen. Du kan kanskje bruke noen av dem som oppfyringsved i ovnen, ettersom gamle taklekter som oftest er ubehandlede. Resten legger du på tilhengeren og kjører til gjenbruksstasjonen. Det samme med det gamle undertaket.

Hvis isolasjonsmaterialet er presset sammen, har det mistet en del av sin isolerende effekt og bør skiftes. Derfor kjøres også isolasjonsmaterialet til gjenbruksstasjonen.

Nå når takkledningen er fjernet, har du også muligheten til å legge på et ekstra tykt lag isolasjon. Den sjansen bør du gripe, for det er en god investering.

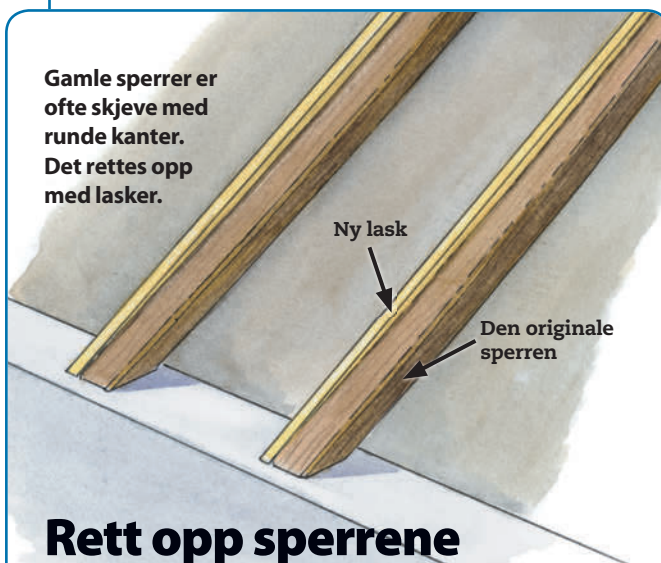
Gammel
takstein
av betong

Gammel
tegl – før
og etter
rensing

De gamle taksteinene kan kanskje selges, hvis de er hele og er blitt renset.

Hvis den gamle isolasjonen er sunket sammen, er det best å fjerne den og legge inn ny isolasjon.

Gamle sperrer er ofte skjeve med runde kanter. Det rettes opp med lasker.



Rett opp sperrene

Sperrene i et gammelt tak er sjeldent helt rette. De skal rettes opp. Dette skal du ikke gjøre med avstandsklosser. Det er både vanskelig og unøyaktig. Det er mye enklere å skru nye planker, såkalte lasker, på siden av de gamle sperrene.

Begynn med å spenne ut tre snorer på langs av hele takflaten – en øverst, en på midten og en nederst. Da kan du holde laskene opp mot snoren og skru dem fast på siden av sperrene. Dette er både enkelt, raskt og nøyaktig.

Mens du er i gang med sperrene, er det en god idé å "forhøye" dem litt. Ved å rette opp med ekstra brede lasker kan du øke sperretykkelsen. Det har den fordelen at du dermed kan få plass til et ekstra tykt lag isolasjonsmateriale.



Spenn ut tre snorer i det nivået som sperrene ønskes hevet til. Hold laskene opp mot snorene, og skru fast.

Sjekk lokale regler

I vårt prosjekt på disse sidene skifter vi fra røde til svarte takstein – og vi legger i tillegg glassert stein. Det er ikke alle steder du kan gjøre dette uten videre. Enkelte steder har lokale begrensninger for hva som er tillatt.

Før du setter i gang skal du derfor sjekke om det finnes en reguleringsplan eller lokale regler som gjelder for ditt område. Kontakt teknisk forvaltning i kommunen.

Legg ny isolasjon

Det er alltid enklere å isolere tak på denne måten fra utsiden, etter at takkledningen er fjernet. Da kan du legge isolasjonsmaterialet riktig. Og du kan kanskje få plass til mer isolasjon.

Som tommelfingerregel er det alltid en fordel å legge ny isolasjon når du åpner taket slik vi gjør det her. Selve isolasjonsmaterialet holder ikke på varmen – det er den stillestående luften som materialet inneholder som isolerer. Hvis den gamle isolasjonen er falt sammen eller blitt trykket ned av byggematerialer, er den isolerende effekten redusert.

Nye hus isoleres i dag med minst 300 til 350 mm isolasjon på loftet. Så mye kan du nesten aldri få plass til i skråtaket på et gammelt hus uten å endre husets utseende betydelig. Men hvis det er plass til å sette på ekstra brede lasker på de gamle sperrene, slik at du kan få plass til for eksempel 100 mm ekstra isolasjon, vil det være en god investering.

Isolasjonsmaterialet legges mellom sperrene, men du skal ikke fylle helt opp. Mellom isolasjon og undertak skal det være et ventilt hulrom på 5 cm. For å hindre kald vind inn i isolasjonen, beskytter du den med en vindsperre.



Den gamle isolasjonen byttes ut med ny isolasjon.



Mellom isolasjon og overkanten av sperrer eller lasker skal det være et hulrom på minst 5 cm.

Dekk grundig av – hver dag

Mens du jobber med taket åpent, skal du ha presenninger liggende klart, slik at du raskt kan dekke av hvis det skulle komme en regnbyge. Når arbeidsdagen er slutt, skal du dekke godt av og feste presenningene. En enkelt byge kan gjøre stor skade, og det er ergerlig å få fuktskader fordi du har vært sløv med avdekkingen. Når du har fått takpapp på undertaket, skal du bare dekke mønet og andre åpninger.

Selvbygg eller medbygg

Der er mye penger å spare på å legge det nye taket ditt selv. Men det er også tidkrevende. Hvis du synes det er uoverkommelig, kan du fortsatt spare penger på å gjøre en del av jobben selv, og bruke håndverkere til resten.

En opplagt fordel vil være at du fjerner gammelt materiale, legger ny isolasjon og kanskje legger undertaket selv. Det er den enkleste delen av prosjektet. Deretter kan håndverkerne montere lekter og takstein. Når de er ferdige, kan du sette opp takrenner og nedløpsrør selv.



Takplatene legges på "vannrett" og skrues fast til de nye laskene. Under de lodrette plateskjøtene settes bord, som platene skrues i.

Husk avstand – takplaten må ikke gå helt til murveggen.

Dette er et murhus, der sperrene er lavere enn veggens murgesims. Derfor bygges det en ventilasjons-spalte av to lag plater.

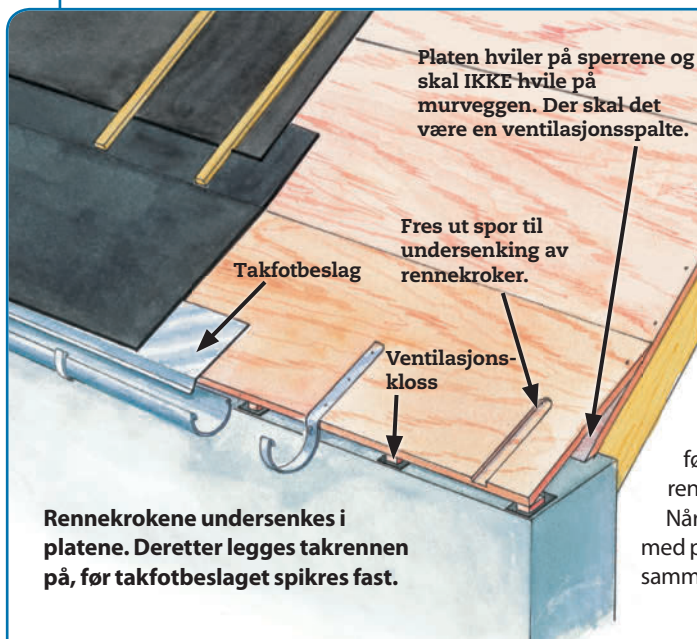
Legg takplater av kryssfinér

Undertaket av takpapp kan legges på bord eller på plater av kryssfinér. Ved å bruke kryssfinérplater får du en ekstra avstiving av taket, slik at det kan stå imot enda hardere vindkast.

Platene skrues fast til sperrene. Avstanden mellom skruene bør være 20 cm, eller mindre.

Under takplatene er det et ventilt hulrom på minst 5 cm. Legg vindsperre oppå isolasjonen, eller velg isolasjon med vindpapp. Sørg også for at det er ventilasjonsspalter ved takets fot og ved mønet. Ventilasjonsspaltene sørger for at det strømmer luft over isolasjonen, men under undertaket, slik at det blir god lufting under undertaket.

Vi bruker avstandsklosser av grunnmurspapp og takplatebiter mellom murveggen og takplatene. Avstandsklossene monterer vi per 50 cm. Ved mønet sørger vi også for at luften sirkulerer fritt, slik at det blir gjennomstrømming av luft.



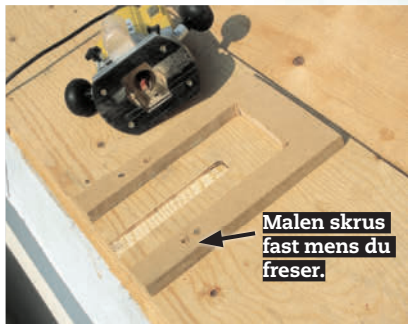
Rennekrokene undersenkes i platene. Deretter legges takrennen på, før takfotbeslaget spikres fast.

Monter rennekroker, beslag og takrenner

Vi setter Aluzink takrenner og nedløp på huset. De har en kerne av stål, men er behandlet med en legering av aluminium og sink. Med tiden vil de patinere som sinktakrenner. Rennekrokene bøyes og undersenkes i takplatene. Du kan frese eller stemme ut sporene. Her freser vi dem ut med hjelp av en mal vi lager selv.

Når rennekrokene skrur fast, legger du et langt vater i dem, slik at du kan kontrollere at de sitter på linje, og med et svakt fall mot nedløpsrøret. Endestykker og tutstykker settes på takrennene før de legges på plass i rennekrokene. De klemmes fast ved å bøye rennekrokens endefjær inn over takrennen.

Når takrennene er montert, spikres takfotbeslaget fast til takplatene med pappspiker per 15 cm. Beslagene er formet slik at de kan dyttes sammen med en overlapp, og du skal ikke spikre i overlappingen.



Bøy rennekrokene, og lag utfresinger, slik at krokene kan undersenkes i plan med platene. Bruk en mal til fresingen.



Monter tutstykker og endestykker på takrennen, og legg den i rennekrokene. Dytt opp rennens bakkant, og lås den.



Kjøp spikerpistol

Takplater, avstandslist og lekter skal spikres eller skrur fast. Det blir etter hvert mange spiker eller skruer før taket er ferdig.

En spikerpistol er til stor hjelp. Nye modeller i god kvalitet koster fra cirka 2000 kroner. I det totale regnskapet er ikke det mye.



Når du er ferdig, kan du selge spikerpistolen, hvis du ikke er blitt for glad i den ...

Bruk en kloss – eller en Lathko

Når du skal feste avstandslist og lekter, er det enklest å sette dem i riktig avstand til hverandre hvis du bruker en avstandskloss – en bit fra en lekt, som du kapper til selv. Slik har takleggerere gjort det i alle år.

Bahco har utviklet ideen og laget en såkalt Lathko, med samme funksjon. Det smarte ved en Lathko er at den griper rundt lekten eller avstandslisten, slik at du får en ledig hånd til å spikre eller skru med. Vi har sett Lathko til leie for 50 kr per døgn.



Med én hånd kan du gripe rundt lekten og sette den i riktig avstand.



En avstandskloss lager du selv. Når den støtes mot en lekt, får du den neste i riktig avstand.



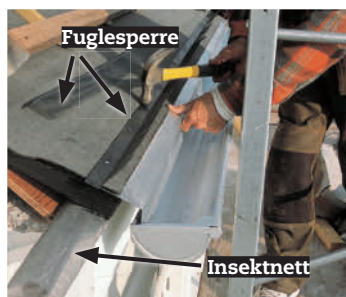
Avstandslister og lekter monteres på den første lengden takpapp. Da kan du bruke lektene som stige når neste lengde rulles ut. Den spikres i overkant og limes i underkantens overlapp.

Legg takpapp på platene

Som takpapp bruker vi en såkalt underpapp. Den fås i flere typer og bredder fra forskjellige leverandører. Vi har valgt en type med en bredde på 1,2 meter. Takpappen har brede striper av asfalt i den ene siden. De kan smeltes med en gassbrenner, slik at lengdene klebes sammen. Men vi har montert lengdene uten bruk av åpen ild.

Lengdene rulles ut omvendt, slik at sveiseoverlappingen sitter nederst og vender ned mot underlaget.

Skjøtene kaldlimes med taklim. Det fås i patroner til fugepistol og er veldig enkelt å arbeide med.



Her blir en fuglesperre av plast spikret på nederst på takpappen. Merk rullen med insektnett, som tetter sprekken mellom kryssfinérplaten og murveggen.



Underkanten limes til takfotbeslaget med en pølse taklim.

Første lengde takpapp rulles ut og festes med pappspiker i sikksakkmønster for hver 10 cm i overkanten.

Krav til lekter

Oppå takpappen monterer vi avstandslister og lekter. Avstandslistene skal sikre at taket ventileres på undersiden av taksteinene, mens lektene er det vi fester taksteinene til.

Dimensjonen på lektene avhenger i første omgang av avstanden mellom taksperrene på huset ditt. Har du avstand på 60 cm, må du minst bruke lekter med dimensjon på 30 x 48 mm, med 90 cm avstand må du minst bruke lekter på 30 x 73 mm og med en avstand på 120 cm skal du bruke lekter med en dimensjon på minst 36 x 73 mm. I tillegg må du ta hensyn til lokale krav til snøvekt der huset står.

Loddrette avstandslister

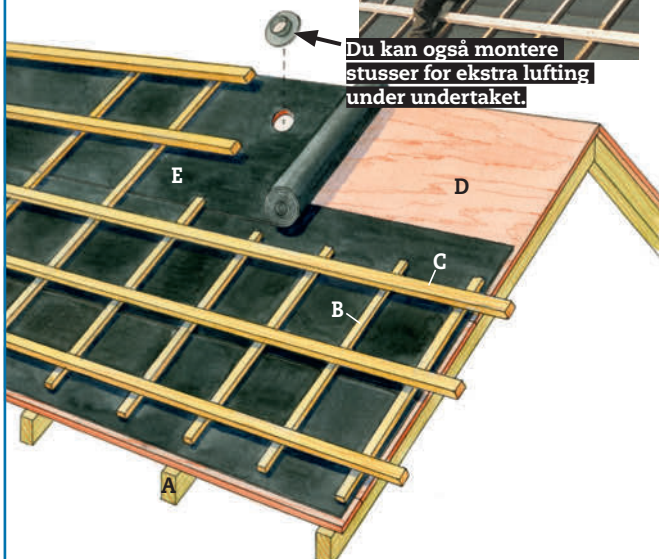
De loddrette listene er avstandslister, som skal sikre at taksteinene ventileres på undersiden. Avstandslistene spikres eller skruses direkte på takpappen.

Som avstandslister bruker vi trykkimpregnert tre. Da tåler listene å være fuktige i lang tid, hvis slagregn og fukesnø trenger inn under taksteinene. Dimensjonen på listene vi bruker er 23 x 48 mm. Vi setter en list oppå hver sperre, og en list midt mellom hver sperre.

Avstandslistene skruses rett på takpappen med en avstandslist i hver taksperre – og en list midt mellom.



Du kan også montere stusser for ekstra lufting under undertaket.



Et underlag (D) av bord eller kryssfinér skruses eller spikres på sperrene (A). Lengdene av underpapp (E) rulles ut med overlapp og festes med pappspiker i overkant. Deretter monteres avstandslistene (B) og lekter (C).

Forskjellige undertak

Med hensyn til holdbarhet er det ingenting som kan måle seg med et undertak av bord eller kryssfinér, som er kledd med takpapp. Erfaringer viser at det holder like lenge som de taksteinene vi legger oppå. Dessuten gjør slike bærende undertak det enkelt å få det tett rundt for eksempel takvinduer.

På tak som har en helling på over 18 grader, kan det også benyttes forskjellige typer forenklede undertak. Men leverandører av takstein, for eksempel Skarpnes, anbefaler bærende undertak opp til 22 grader. Det er også vanskeligere å sette rundt takgjennomføringer på forenklede undertak. Og det å slippe risikoen for et dårlig tak, er vel verdt noen ekstra kroner?

Monter vannrette lekter

Lektene skal tilpasses de taksteinene du legger. Det gjelder både avstanden mellom lektene, og hvor høyt over takfoten den første lekten skal plasseres. Derfor er du nødt til å følge den leggeanvisningen som følger med taksteinene.

Lektene skrues eller spikres fast. Bruk så lange spiker eller skruer at de kan rekke gjennom lekter, avstandslistene, kryssfinér og ned i de nye laskene på sperrene.

På dette taket settes det på noen ekstra ventilasjonstusser som gjennomføringer i taket, mellom de øverste lektene.



Hold en avstandskloss mellom lektene mens de skrues fast til avstandslistene.



Vi sager hull til takgjennomføringer etter at taket er ferdig lektet.



Denne gjennomføringen sikrer ekstra ventilasjon under takplatene.

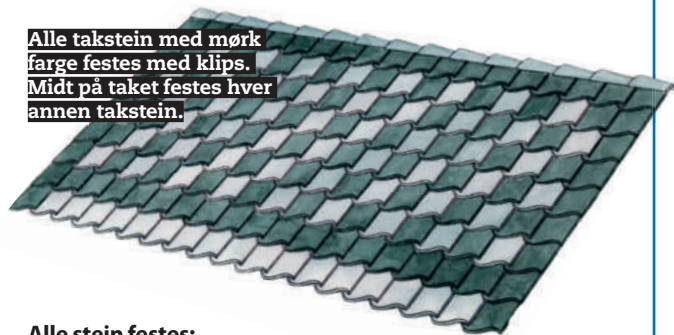
Legg nye takstein

Når du bestiller takstein, bør du samtidig bestille festeklips som passer til taksteinene. Da vet du at klipsene passer til både formen og størrelsen på taksteinene, og til avstanden mellom lektene som taksteinene festes til.

Her legger vi svartglassert stein som er 30-40 prosent større enn andre takstein. De festes til lektene med spesielle rustfrie klips som ikke skal spikres. Klipsene fungerer som fjær som trykker taksteinene ned mot lektene.

Taksteinene legges fra høyre mot venstre i helt rette rader. For å få helt rette linjer loddrett, bør du enten arbeide etter krittstreker eller bruke en rettholt.

Alle takstein med mørk farge festes med klips. Midt på taket festes hver annen takstein.



Alle stein festes:

- i nederste eller nestnederste rekke i takfoten
- i ytterste rekke ved gavl og langs gradrenner
- rundt skorstein og andre gjennomføringer
- i øverste rekke langs mønet



Disse sidefalsklipsene hektes under lekten, spennes og slippes over taksteinens fals.

Legg én loddrett rekke om gangen nedenfra. Bruk krittstreker, eller som her en lang rettholt, for å kontrollere at taksteinene ligger helt rett.



En mønelekt settes på de øverste lektene. Mønebåndet rulles ut og bøyes mot taksteinene.



Mønestein monteres med mønebeslag, som skrues fast på mønelekten.

Forsikring

Når taket skal skiftes, kan det være greit å kontakte forsikringsselskapet for å forsikre deg om at eventuelle skader under arbeidet er dekket.

Nedløpsrør settes på

Takrennene med endestykker og tutstykker satte vi på da takfotbeslaget skulle monteres. Nå mangler bare nedløpsrørene med brønnkraver.

Dermed er husets tak renoveret, og det går minst 100 år før taket igjen skal skiftes – også undertaket.

DETTE HAR VI BRUKT

Materialer til tak:

- Takstein og festeklips
- Mønestein med beslag
- Lektebeslag til mønet
- Fuglesperre og insektnett
- Takfotbeslag og mønebånd
- Takrenner, nedløp og tilbehør

Til undertak:

- 15 mm takplater av kryssfinér
- Bord til loddrette skjøter
- Underpapp
- Taklim i patroner
- Ventilasjonsstusser

Dessuten:

- Lekter 36 x 73 mm
- Avstandslist, trykkimpregnerte, 23 x 48 mm
- Sperrelasker (her 48 x 148 mm)
- Isolasjon
- Galvaniserte skruer (eller spiker)
- Pappspiker

Spesialverktøy

- Bøyejern til rennekroker

Nyttige nettsider:

www.glava.no, www.rockwool.no,
www.icopal.no, www.isola.no,
www.takstein.info, www.monier.no
og mange flere.

Dato: 8/9-2011

Faktura

No. 01559

PROSJEKT: **Nytt tak med undertak**

Materialer:		
Takstein, mv.	120.000,00	
Isolasjon, takpapp, tre takrenner, mv.	60.000,00	
Arbeid:		
160 timer à 462,50	74.000,00	
Vi sparte		
	254.000,00	

Arbeidsgodtgjørelsen er satt på skjønn etter sammenlignbart tilbud fra en håndverker. Alle priser er med moms.



Den gamle villaen har fått nytt tak og nye takrenner. Nå går det minst 100 år før taket skal renoveres igjen.

Beregn lektenes plassering

Det er avgjørende for takets utseende at lektene plasseres riktig, slik at taksteinene overlapper hverandre riktig.

Avstanden mellom lektene finner du ved å legge 12 takstein i en rekke med baksiden opp, og slik at taksteinenes fals overlapper hverandre. Dytt taksteinene så tett sammen som du kan, og mål avstanden over ti takstein. Divider tallet med ti, så har du den kortest mulige avstanden.

Trekk deretter taksteinene så langt fra hverandre som falsene tillater, og

mål igjen avstanden over ti takstein. Divider tallet med ti, dermed har du den lengst mulige avstanden.

Legg de to tallene sammen, og divider med to. Da har du den mest riktige lekteaavstanden. Med den som utgangspunkt måler du avstanden fra takfotlekten til mønet, og tilpasser avstanden innenfor maksimums- og minimumsavstanden, slik at det går opp med hele takstein mot mønet.

Men det enkleste er selvsagt å følge anvisningene fra produsenten ...