INDDÆKNING AF TEGLTAGE

Ved en inddækning forstås en tæt samling mellem to bygningselementer, i dette tilfælde en tagsten og den lodrette eller skrå flade, tagstenen uvægerligt må støde ind imod på mange bygninger, f.eks. en skorstenspibe, en gavlkam eller en muret kvist.

Den hollandske vingetagsten, der er en 'sammensmeltning' af de sydeuropæiske munke-nonnetagsten, til én tagsten, kom til Danmark i Renæssancen (1550 – 1650). Vingetagstenen er velegnet til de meget stejle taghældninger på de nordeuropæiske bygninger, der er en følge af de større regnmængder på disse breddegrader, men specielt i forhold til inddækninger, vandrette, lodrette eller skrå, har vingetagstenen også mange fordele. Den kan bl.a. 'strækkes' i banebredden, så der altid kan etableres fald væk fra den lodrette eller skrå flade, tagstenen inddækkes i. Den lille 'nakke', der normalt lægges over taglægten, egner sig eminent til at mure ind i eksempelvis en skorstensinddækning.

Vanskeligheder ved oplægning og vedligeholdelse af tegltage opstår:

- hvor to tagflader støder sammen
- hvor tagfladen gennembrydes
- hvor tagfladen afsluttes

Tidligere gennembrød man nødigt tagfladen for ikke at støde ind i de tekniske vanskeligheder, der uvægerligt opstår i denne forbindelse.
Hvor tagfladen støder op mod en gavlmur, kvistflunker (sidevægge) på en muret kvist eller skorstene, er der tradition for at indmure tagstenene i selve murværket og udfuge med mørtel.

Den traditionelle måde at inddække (tætne) skorstene i tegltage på er ved at udføre en indmuret inddækning. Den er diskret, naturlig, billig og holder tæt og godt – modsat en moderne zinkinddækning samme sted, der er materialemæssigt meget synlig og dominerende, dyr og beroende på zinkens holdbarhed i et udsat klima.

Hvor tagflader mødes i et indadgående hjørne (skotrende) har inddækningerne tidligere været udført med særlige skotrendesten. Det begrænsede de anvendte materialer til alene at omfatte tegl og mørtel. Nu er det imidlertid blevet almindeligt at udføre inddækninger med metalplader.

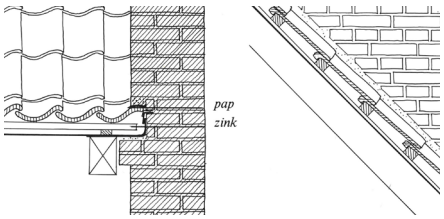
Hvis man i forbindelse med en tagomlægning vælger zinkinddækninger og blyvinger for at hindre vand i at trænge ind ved samlingerne, bør de af hensyn til tagfladens samlede helhedspræg udføres, så de syner af så lidt som muligt.

Murede inddækninger
Hvor tagfladen støder mod lodrette murflader, er det mest hensigtsmæssigt, at inddækningen foretages i murværket, fordi den murede detailløsning er enkel at udføre og vedligeholde.

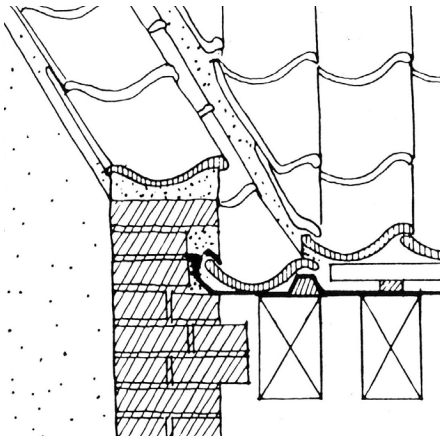
I Dragør er der gammel tradition for at udføre skotrender med teglsten i bunden og murede inddækninger på siden af kviste og brandkamme samt murede inddækninger af skorstene. Herved undgås zinken helt, og de indmurede kvistflunker kan understreges med hvidtekalk som her.

Samtidig er denne løsning smukkere sammen med et tegltag.

I brandkamme, skorstenssokler og kvistflunker kan der være udkragede musetrapper eller kopskifter, dvs. skifter, hvor koppen (den korte side på en mursten) stikker 1/4 sten frem. Musetrappen udføres især i 1/2-stensmur, hvor der ikke kan foretages udhugning for indmuring af tagstenene. En musetrappe dannes ved at indmure 3/4 sten, som udkrager 1/4 sten fra muren og tilpasses murforbandtet, så trappen følger taghældningen. Tagstenene oplægges, så de går ind under de udkragede sten, og mellemrummet udfuges med hydraulisk kalkmørtel. For at undgå revnedannelser ved sætninger (bevægelser) i taget skal der oplægges oliehærdet papir eller tagpap i glidefladen mellem tagsten og mørtel. Derved undgår man, at mørtlen binder stenen så stærkt, at den risikerer at knække.



Tagfladens afslutning ved indmuring.



Hvor gavlen ikke er parallel med tagstenens løb, indlægges en række sten, der følger gavlmuren.

Her ses hvordan den indmurede inddækning i en skorsten udføres ved at der opbygges en reces (indhak) i skorstens sokkel, i hvilken tagstene kan føres et par centimeter ind, hvorefter indmuringen lukkes med en hydraulisk kalkmørtel.

I kraftigere murværk kan inddækning af skorstene desuden foretages ved at skære en 6-7 cm dyb rille med en vinkelskærer ind i murværket og foretage den nødvendige udhugning, så der bliver mulighed for at indmure tagstenene i revnen. Hvis der er oplagt undertag, fastgøres det til muren med en skjult zinkinddækning.

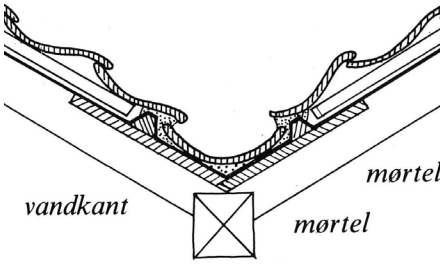
Hvis gavlmuren ikke er parallel med tagstenenes løb, er det nødvendigt at lægge mindst en række tagsten parallelt med gavlen, således at der dannes en rende, der kan optage vandet fra den nærliggende tagflade, hvis sten løber i retning mod gavlen.

På huse med muret hovedgesims afsluttes tagfladen ofte uden fremspring ved gavlen, idet den yderste række sten lægges i mørtel, så fuge og sten står glat med gavlen. Ved en tagomlægning vil det være forkert at ændre på tagkonstruktionen (f.eks. ved at påsætte vindskeder eller lave tagudhæng), da dette vil ændre husets udseende.

Skotrender af teglsten

Skotrenden opsamler vand fra store dele af tagfladen. Om vinteren fyger sneen ofte sammen i vinklen mellem tagfladerne, og i perioder med vekslende tø og frost kan vandets frie afløb stoppes på grund af sne og is. Skotrenden er derfor en sårbar konstruktion, der kræver omhyggelig vedligeholdelse.

På bestilling kan særlige skotrendesten stadig fremskaffes fra teglværkerne. Denne detailløsning kan anbefales, da den bidrager til at give et smukt tag. Det kan være en fordel at genoptage denne tradition på grund af den



Skotrende med skotrendesten på undertag af brædder og pap. Indlægges en række sten, der følger gavlmuren.

voksende luftforurening og syreregn, der bevirker en hurtig nedbrydning af skotrender udført i zink.

Understrygning og forskelling
Samlingerne mellem de enkelte tagsten er aldrig helt tætte. Det bevirker, at slagregn og fygesne kan trænge igennem tegltaget. Når tagrummet ikke er udnyttet, er der let adgang til eftersyn og vedligeholdelse af tagfladens underside, når samlingerne mellem stenene skal understryges med kalkmørtel. Den fugtighed, der eventuelt kan opstå ved kondens på tagfladens underside, fordamper hurtigt, da hele tagkonstruktionen er godt ventileret, netop fordi den ikke er lukket inde.

Ved understrygning er det vigtigt, at der anvendes en smidig mørtel med god vedhæftning, f.eks. en hydraulisk kalkmørtel med tilslag af bakkesand i forholdet 1:3. Tidligere forbedrede man mørtlen ved at blande fæhår i, dvs. hår fra køer. Det kan stadig fås og kan fortsat anbefales. Se informationsbladet *Mørtel og puds*

De steder, hvor tagfladen ikke er tilgængelig indefra, skal der forskelles (tætnes) med mørtel udefra.
Der er i de senere år kommet en række nye materialer på markedet til erstatning for den traditionelle understrygning med mørtel, bl.a. ekspanderende skummaterialer, der sprøjtes op under taget. Materialet trænger ind i alle utætheder og sprækker, men taget bliver imidlertid for tæt og udelukker den tidligere naturlige ventilation. I visse tilfælde trænger materialet ud gennem samlingerne mellem tagstenene, og det giver en grim tagflade. Også asfalt og understrygningskit, der har vundet meget frem i byggevareforretninger, gør taget for tæt. Desuden udvaskes disse produkter ved vejrligets påvirkninger og misfarver teglstenene. Endelig har materialerne så stor vedhæftning til stenene, at en senere omlægning og genanvendelse af tagstenene ikke er mulig.

De enkelte skotrendesten fastholdes i siderne med varmgalvaniserede søm, der sømmes til vandkanterne. Samlingerne mellem stenene forskelles (lukkes) med hydraulisk kalkmørtel. Mørtlen skal beskæres, så tagstenene står med rene og fritskårne kanter. Desuden skal undertaget føres med ud i skotrenden.

Inddækning med metalplader
Bly, zink og kobber har - ud over mørtel og skotrendesten - været de gængse materialer til inddækninger i tegltage, og de bør fortsat anvendes ved reparationer og istandsættelse af bevaringsværdige og fredede bygninger. Hver for sig har de tre metaller forskellige egenskaber, der gør dem særligt velegnede til bestemte formål.

Til blikkenslagerarbejder bruges tynde metalplader af kobber, bly og zink. Pladerne kan klippes med en bliksaks og bukkes eller bankes i facon, og de kan samles i vandtætte samlinger enten ved at lodde eller false (folde) dem sammen.

Arbejdet med plader af kobber, zink eller bly udføres af blikkenslagere. Mere omfattende arbejder i kobber og bly udføres af særligt uddannede kobber- og blytækkere. Alle metaller nedbrydes efterhånden ved påvirkning af en kombination af vand og luftens ilt, og i visse tilfælde fremskyndes denne nedbrydning, hvis der også er andre metaller til stede. F.eks. skal man ikke sømme zinkplader med kobbersøm. Der opstår så en såkaldt galvanisk tæring, som fremskynder nedbrydningen. Der opstår galvanisk strøm, hvor det metal, der ligger under et andet i spændingsrækken, tæres eller opløses før det højere liggende. Fra oven hedder spændingsrækken: Kobber-bly-tin-jern-zink-aluminium.

Bly
Bly er så blødt, at pladerne let kan formes og skæres til med en kniv. Den friske snitflade har en blåhvid farve med sølvglans. Luftens ilt påvirker snitfladen, der hurtigt dækkes af en tynd hinde af blyoxid og bliver mat blågrå. Overfladen er vejrbestandig med god modstandsdygtighed over for

yderligere nedbrydning (korrosion). Bly angribes ikke nævneværdigt af svovl- eller saltsyreholdige partikler, men det tæres imidlertid af alkalier, som f.eks. frisk kalk- og cementmørtel, samt saltudfældninger fra nyt murværk. Derfor: rens godt efter reparationer af tegltaget.

Bly smelter allerede ved 327 grader C. Det betyder, at bly er let at smelte og udstøbe i plader. Blypladerne anvendes til tagdækning - især af kirker - og til inddækninger i tegltage, da det let kan hamres ud og følge tagstenenes bløde former.

I de senere år er der markedsført, hvad man kan kalde en plisseret blyplade, der skulle være lettere at forme til tagstenene. Det færdige, synsmæssige resultat giver imidlertid et krøllet udseende, der ikke er kendetegnende for de traditionelle inddækninger.
Bly kan uden videre anvendes sammen med metaller som zink, kobber og jern, hvorimod man skal undgå at anvende bly og aluminium sammen. Hvor man tidligere ville have anvendt zink til skotrender, er det blevet mere og mere almindeligt at erstatte zink med bly på grund af byluftens hurtigere tæring af zinken.

Zink
Zink anvendes i byggeriet hovedsageligt til tagrender, nedløbsrør og i form af plader til inddækninger samt som rustbeskyttelse af jern og stål ved galvanisering (forzinkning).

Zinken forhandles i udvalsede plader med tykkelse fra 0,05 mm til 2,68 mm. Zinktykkelserne er nummereret fortløbende fra 1 til 26, hvor den tyndeste pladetykkelse har nr. 1.

De mest anvendte pladetykkelser i byggeriet er nr. 12-16. Det svarer til følgende pladetykkelser:

Nr.	mm.
12	0,66
13	0,74
14	0,85
15	0,95
16	1,08

Zinken iltes ved luftens påvirkning og antager en mat, grålig overflade. Denne overflade beskytter noget mod yderligere kemisk nedbrydning. Under gunstige forhold kan zinken holde op til 35 år uden nævneværdig vedligeholdelse, men zink er dog mindre modstandsdygtig over for syrepartikler og alkalier. Den tiltagende luftforurening betyder således en hurtigere nedbrydning end tidligere, især i byerne. Det anbefales derfor at anvende en forholdsvis kraftig kvalitet zink, f.eks. nr. 14 både til inddækninger og til tagrender og nedløb.

For at undgå tæring af zinken fra friske kalk- og mørtelrester samt saltene fra nyt murværk bør zinkinddækningerne beskyttes. Man kan oplægge en strimmel asfaltpap på den side, der ligger ind mod mørtlen, eller man kan stryge siden med asfaltklæber.

Når zinken anvendes sammen med et andet metal, f.eks. kobber eller jern, der ligger højere i spændingsrækken, nedbrydes zinken, hvorfor man bør undgå at anvende det sammen med andre metaller. Zinkplader skal derfor sømmes med galvaniserede søm og murhager. Tagrendejern og lignende skal også være galvaniserede (varmforzinkede).

Kobber
Kobber er et rent metal, der har en kraftig, rødlig farve. I fri luft iltes overfladen, og den antager en næsten sortbrun farve. Afhængig af hvor aggressiv luften er, bliver overfladen irgrøn i løbet af 15-20 år. Den grønne belægning, ir, beskytter mod videre kemisk nedbrydning og giver samtidig overfladen en smuk patina på grund af de changerende grønne og blågrønne kobbersalte. De kobbersalte, som udviskes fra kobberet, kan medføre misfarvninger af underliggende bygningsdele. Denne udvaskning har også i mindre udstrækning den bieffekt, at den dræber uønsket svampe- og algevækst på de bygningsdele, der ligger neden for en kobberinddækning. Hvis kobber bruges sammen med andre metaller, kan det betyde, at disse (zink- eller jernplader) gennemtæres.

Kobber bliver udvundet af kobbermalm. I Norge igangsatte Christian IV brydningen af kobbermalm og importerede det i store mængder til Danmark til beklædning af tage, tårne og spir på de bygninger, der i dag opfattes som landets mest storslåede. At kobber er blevet anvendt på sådanne bygninger, har knyttet prestige til materialet.

Hvis man alene ser på indkøbsprisen, er kobber også det dyreste materiale at anvende. Det er imidlertid meget vejrbestandigt og har hidtil været det metal, der har kunnet klare sig bedst over for den stigende luftforurening. Kobbertage har vist sig at kunne holde i 150-200 år, før de er gennemtærede. Både ud fra en økonomisk og æstetisk vurdering kan der være en sammenfaldende interesse i at anvende kobber.

Det er vigtigt, at der tages hensyn til udseendet og bygningens samlede fremtoningspræg, når der skal foreta-

ges et valg af materialer. Anvendelse af tagrender og nedløbsrør af plastic på en bevaringsværdig bygning, hvor der i øvrigt er anvendt gammelkendte og traditionelle materialer, er uheldigt.

Et forkert valg af materiale og et i forhold til bygningen forkert valg af håndværksmæssig løsning springer ofte først i øjnene, når den er udført, og virker skæmmende for en ellers harmonisk bygning.

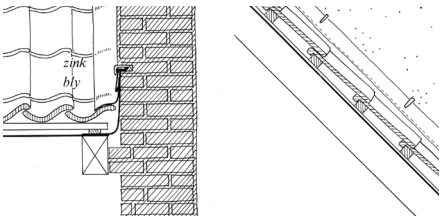
Arbejdets udførelse
Gennem tiderne har der udviklet sig bestemte håndværksmæssige traditioner for, hvordan inddækninger skal udføres for at sikre bedst muligt mod utætheder og vandindtrængen. Det viser sig næsten altid, at den enkle og hensigtsmæssige løsning også er den, der koster mindst og giver taget et smukt og harmonisk udseende trods inddækningerne.

Mange fugtproblemer ved undertage skyldes mangelfuld konstruktion eller dårlig håndværksmæssig udførelse af gennembrydninger i taget ved skorstene, aftrækskanaler, kviste m.v. Ofte er gennembrydningen blot foretaget ved, at der er udskåret et hul i undertaget, uden at der er gjort noget forsøg på at lave en tætning.

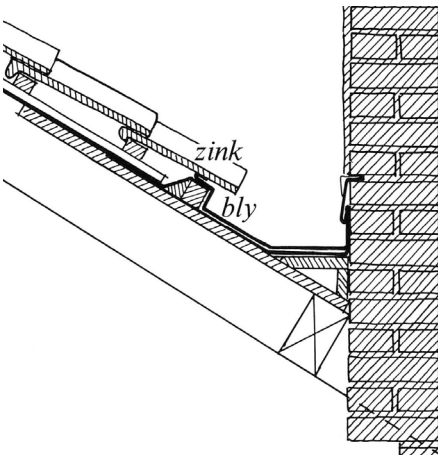
Det er altid hensigtsmæssigt at etablere et fast underlag af brædder eller vandfast krydsfiner de steder, hvor tagfladen gennembrydes. Undertaget klæbes til metallet og underlaget med det produkt, som undertagsfabrikanten anbefaler. De sidste sten lægges på, og blyvingerne bankes til stenene.

Inddækninger ved mur, skorstene o.l.
Hvor tagfladerne støder mod lodrette murflader, er det smukkest, hvis inddækningen udføres i murværket som beskrevet i Murede inddækninger. Inddækningen kan også foretages ved at anvende en kombination af bly og zink. Blyet (blyvingerne) skæres i en bredde, så blyet dels kan nå ned i den første række tagstens løb, dels kan nå nogle centimeter op ad muren. På muren fastholdes blyvingen af en zinkløskant, der kan være lige eller trappeformet. På taget bankes blyvingen forsigtigt i form efter tagstenene med en træhammer.

Den lige zinkløskant opsættes i så lange stykker som muligt og skal have samme højde over tagfladen. Dens højde skal være 4-7 cm over tagfladen – alt efter forholdene, og den fastgøres i en rille, der er skåret ind i murværket.



Skotrende med skotrendesten på undertag af brædder og pap.indlægges en række sten, der følger gavlmuren.

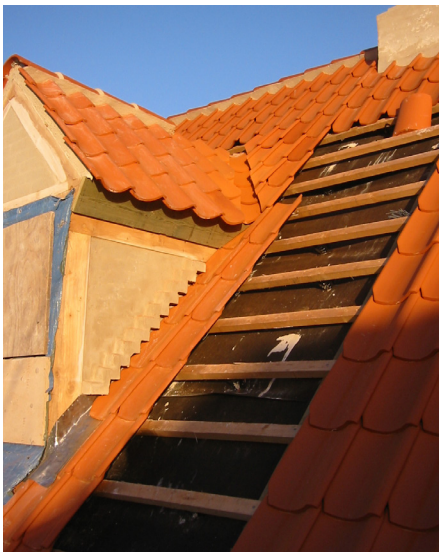


Inddækning af skorsten.

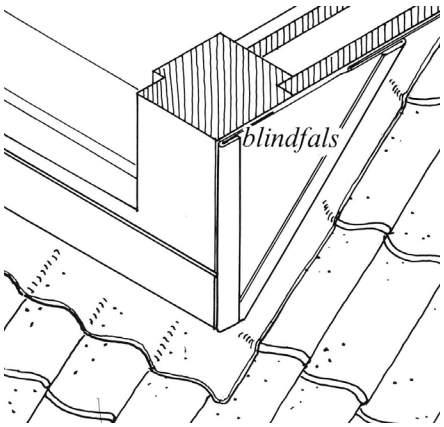
Løskanterne fastgøres i murværkets vandrette fuger, og hvor to løskanter lapper over hinanden. Begge slags løskanter skal i oversiden være bukket i v-form, hvor bunden af v'et lægges ind i fugen og fastholdes med en indbanket stump bly eller med murhager. Efter fastgørelsen fuges med mørtel.

Den lige løskant, der er fastholdt med en indbanket stump bly, er synsmæssigt klart at foretrække, og teknisk er denne form fuldt så god som den aftrappede. Hvor der er undertag, føres undertaget med op under blyvingen for at sikre tæthed.
Hvor skorstene ikke er placeret, så de går op gennem tagets rygning, skal der opbygges en skotrende med inddækning mellem skorsten og tagflade. Skotrenden opbygges af ru, pløjede brædder eller vandfast plade, der oplægges med fald til begge sider. Hvis der er undertag, klæbes dette til underlaget. Zinkinddækningen fastgøres til skorstensvangen med en løskant af zink. Ved overgang til teglstenene på siderne samt på forsiden af skorstenene inddækkes med bly.

Inddækninger ved udluftningskanaler
Hvis aftræk fra bolig- og arbejdsrum ikke kan føres op gennem husets skorstene, må man acceptere, at der i stedet etableres aftrækskanaler op gennem taget. Selve hætten udføres i zink eller kobber, svarende til husets øvrige inddækninger. Inden hætten anbringes i taget, forsynes den med en skotrende, der loddes på bagsiden af hætten, og med blyvinger foran og på siderne ligesom den inddækning, der er beskrevet under skorstene.
Ved større hætter skal skotrenden bag på hætten have fald til begge sider, så vandet ikke samler sig, men kan løbe ud til hættens sider.



Kvist med indmurede flunker



Kvistflunke inddækket med zink.

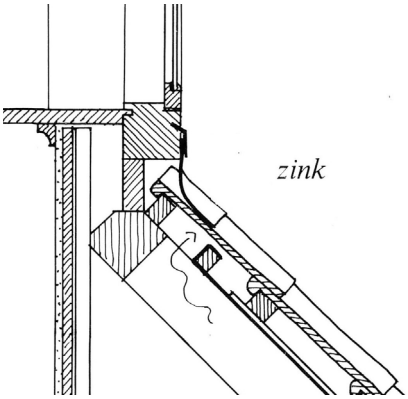
Inddækninger ved kviste
Ved afslutningen mellem tagfladen og kvistflunkerne foretages inddækningen med en blyvinge, der fastgøres med zinkløskant. Undertagspappet føres op under blyinddækningen. Ved underkarmen foran på kvisten udføres inddækningen også med blyvinger. Denne fastholdes til underkarmen f.eks. med et stykke påsømmet fodblik (zinkkant, der kan være fræset ind i bundkarmen).

Mansardtag
Ved et mansardtag udføres inddækningen mellem de to tagflader som vist på illustrationen. Der er vist en inddækning med blyvinger, fastgjort bag et profileret gesimsbræt og endvidere vist en inddækning udført med hydraulisk mørtel. Lukningen udføres på fast bræddeunderlag med asfaltpap. Mørtlen forstærkes med galvaniseret trådnet fastgjort til underlaget. Tilfugningen dækkes af det profilerede stembræt.

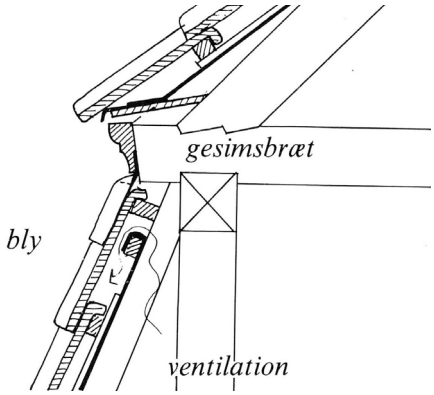
Inddækninger ved skotrender
Hvis skotrenden ikke udføres med tegl, anvendes zink, bly eller kobber, afhængigt af hvad der er valgt til tagets øvrige inddækninger, tagrender og nedløb. Skotrenden er som nævnt et kritisk punkt på en tagflade. Det er derfor vigtigt at være omhyggelig ved udførelsen.

Ved inddækning med bly eller zink i skotrenden oplægges zink/blypladen på et fast bræddeunderlag. Samlingerne udføres således, at der er mulighed for, at zink- eller blymaterialet kan udvides og sammentrækkes uafhængigt af brædderne. Pladerne sømmes derfor ikke direkte på underlaget, men gøres fast med zinkhafter (holdere), der sømmes til underlaget med galvaniserede rørsøm. Oplægningen foretages ved at bukke inddækningen op over vandkanten langs begge sider af renden og false samlingerne sammen.

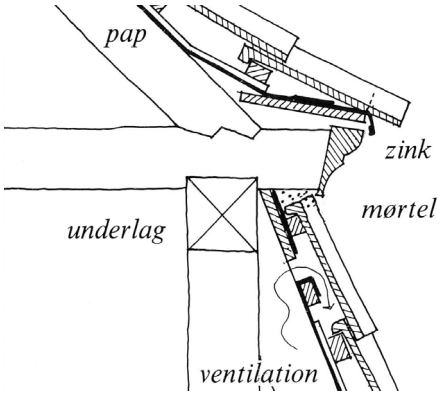
Skotrenden udføres med 28 mm brædder med fer og not som ved gulvbrædder. Brædderne behøver ikke at være høvlede, det bliver de kun dyrere af. Skotrenden kan skæres ned i spærene, så overside af spær og skotrende bliver den samme. Skotrenden kan også lægges direkte oven på spærene. Bredden udføres som den eksisterende, men ikke bredere end nødvendigt af synsmæssige grunde. I skotrendens sider påsømmes en smigskåret (trapezformet) vandkantliste, der tjener to formål. Den skal hindre vand og fygesne i at trænge ind under tagstenene, og den skal danne grundlag for



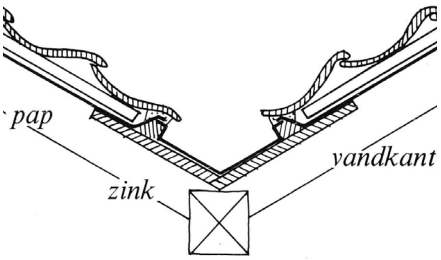
Inddækning foran kvist.



Inddækning foran kvist.



Inddækning foran kvist.



Inddækning foran kvist.

fastgørelse af undertag og skotrende-beklædning, hvad enten det er zink, bly eller kobber.

Renden fores med tagpap, der føres op over vandkanten. Hvis der er undertag, fastgøres undertaget herefter til vandkanten. Dernæst oplægges skotrendebelægningen, der fastgøres oven på vandkanten. Metalpladen forsynes med et opbuk, der skal sikre, at understrygningsmørtlen tætner mellem skotrende og tagsten og ikke forsvinder ind under taget.

Zinkbeklædningen i skotrenden samles på tværs med lodninger eller blindfalse (zinkkanter med overbuk, der fastholder den øvre plade til den nedre). Når der anvendes blindfalse, kan zinken bedre arbejde, og denne løsning er særlig anvendelig ved store tagflader og dermed lange skotrender. Kobber- og blybeklædning samles med enkeltfalsning.

Inddækninger ved tagvinduer
Støbejernsvinduer fremstilles stadig og kan fås rektangulære og ovale. Vinduerne er forsynet med støbte inddækninger, der passer til de tagstenstyper, der anvendes mest her i landet. De ovale vinduer leveres med indvendige false til snedkertilsætninger (beklædning mellem vindue og inderside af væg). Ved tage uden undertag giver inddækninger af tagvinduer ikke problemer; de understryges som tagstenene.

Ved undertage må inddækningerne udføres med større omhu. Inden oplægning af vinduet udføres et fast underlag af brædder eller krydsfiner, som undertaget skal fastgøres eller klæbes til. Over vinduet skal eventuelt vand fra undertaget kunne ledes ud til begge sider. Der skal derfor opsættes en vinkelformet zinkkant, der hindrer vandet i at trænge ned mellem vinduesrammen og undertaget.

Som et tilforladeligt alternativ til støbejernsvinduet kan der anvendes et tagvindue, der er udviklet specielt til bevaringsværdige huse, Velux, type GVO. I forhold til dette vindue virker de store vippevinduer langt mere dominerende og skæmmende i tagfladen.

For at sikre, at specielt FTO-tagvinduer kommer til at ligge en smule hævet over tagfladen, skal vinduet løftes svarende til den benyttede afstandsliste til lægterne, dvs. ca. 3 cm. Derfor skal tagvinduernes vinkeljern monteres på en indfældet kantlægte på 3 cm's højde mellem lægterne. Denne kantlægte kan samtidig bruges til at folde et stykke inddækningszink op over, så dette sikres med en opbøjet kant ned mod vinduet, samtidig med at selve undertaget kan klæbes til resten af zinken. Den samme opbøjede zinkkant udføres i siderne og langs underkanten.

Vedligeholdelse
Det er vigtigt, at tagbeklædningen jævnligt undersøges for utætheder. I særlig grad skal opmærksomheden rettes mod skotrender, tagafslutninger og andre inddækninger, hvor forskellige bygningsdele støder op mod hinanden. Det kan betale sig, at man i tide foretager de småreparationer, det som oftest drejer sig om.

På bevaringsværdige huse bør man udføre reparationer af inddækninger med den samme håndværksmæssige kvalitet og med den samme slags materialer, som der oprindeligt er anvendt ved udførelsen.

Hvis der på et senere tidspunkt er brugt andre fremgangsmåder, kan det rettes, når der næste gang skal udføres istandsættelsesarbejder. Måske kan man finde de oprindelige bygningstegninger i kommunens bygningsarkiv, eller man kan se, hvordan detaljerne er udført på andre huse af samme type og alder.

LITTERATUR

Litteratur
Byggebogen, Kobbertag (348.41; blad 1-5) og Zinktag (348.42; blad 1-8), Nyt Nordisk Forlag, 1950.

Byggematerialer, E. Suenson, bd. 1, København, 1920.

Gamle Danske Håndværk. Blikkenslager; G.V. Harnisch, (R. Nellemann og J. Danielsen, red.), Politikens Forlag, 1971, s. 59-64.

Links
Information om Bygningsbevaring:
www.kulturstyrelsen.dk/information-om-bygningsbevaring/

- Reparation af tagværker
- Kviste og tagvinduer
- Skorstene og ildsteder
- Tegltage med vingetagsten
- Undertage til tegltage

BYG-ERFA, Byggetekniske Erfaringsformidling (kræver abonnement og password):
www.byg-erfa.dk

- Metalinddækninger mellem tag og murværk, 3. udg. (37) 98 12 04
- Zinkbeklædte kviste (37) 08 06 26

TEGL 36, link: www.mur-tag.dk/file-admin/pdf/Tegl_36.pdf

KOLOFON

Titel
Inddækninger i tegltage

Oplæg
Tekstoplæg og tegninger: Flemming Aalund, arkitekt m.a.a.
Foto: Hvor intet andet er nævnt, Søren Vadstrup, arkitekt m.a.a. Center for Bygningsbevaring

Copyright, redaktion og udgiver
Kulturstyrelsen, Kulturministeriet

Opdateret
Maj 2012, Søren Vadstrup, arkitekt m.a.a. Center for Bygningsbevaring

Yderligere oplysninger
Kulturstyrelsen
H.C. Andersens Boulevard 2
1553 København V
Telefon 33 73 33 73