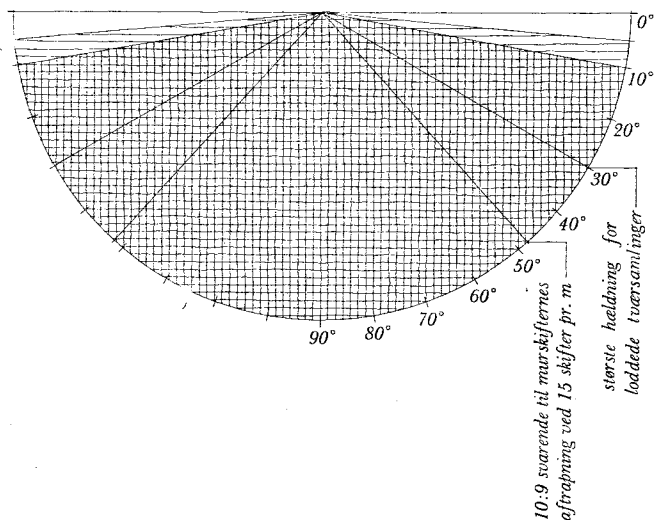


3	34	348	348.4		348.42	blad 1
konstruktioner	tage	tagdækning	metaltage		zinktag	

juli 1949



skema over anvendelige taghældninger for zinktag

Vægt: (incl. bræddebeklædning) ca. 32 kg pr. m² tagflade. Efter normer for bygningskonstruktioner 40 kg.

Isoleringsvæne: k = ca. 2,1.

Tæthed overfor regn, sne og vind

Taget er absolut tæt, når arbejdet er omhyggeligt udført. Det bør dog bemærkes, at lodninger, der hindrer zinkens arbejde under forskellige temperaturforhold, meget let kan medføre utætheder.

Holdbarhed overfor vejrliget

Et veludført zinktag (med stående false eller udført med listedækning) kan under gunstige forhold holde i 35 år uden nævneværdig vedligeholdelse. Zinken angribes af svovlsyring i skorstenrøg og antager som følge deraf med tiden en sort overflade, især i byer. Hvor et tag er særlig udsat for skorstenrøg, f. eks. ved fabrikker og jernbanestationer, bør zinken derfor erstattes f. eks. med kobber. Andre metaller (f. eks. i form af søm), som kommer i berøring med zinken, skal være forzinkede (galvaniserede) for at hindre elektrolytisk væring (korrosion) ved tilstedeværelsen af fugt.

Holdbarheden kan forøges ved at male zinktaget. Anvendes en lys farve, opnår man tillige, at solstrålerne reflekteres.

Holdbarhed overfor mekaniske påvirkninger

Da zinken anbringes på et underlag af pløjede brædder, er den godt beskyttet mod stød og slag fra undersiden af taget. Man kan gå på zinktaget uden at beskadige zinken, når man undgår at træde på loddede steder og evt. skydere eller false.

Modstand overfor ild: Brandhæmmende ved påvirkning udefra.

Bearbejdelse

De anvendte materialer lader sig let tildanne. Zinken kan klippes og bukkes enten i særlige maskiner på blikkenslagerværkstedet eller på selve stedet ved hjælp af henholdsvis særlige sakse og træhammer.

Vedligeholdelse

Minimal vedligeholdelse ved rigtig og god udførelse (se detaljer). Da zinktaget er meget elastisk, kan det uden skade tåle mindre sætninger i tagværket.

Materialer

Zink leveres i reglen i ruller, 100 cm høje og 200 cm lange, og anvendes til tagdækning enten i denne størrelse eller opskåret til 100 cm×100 cm eller ca. 66 cm×100 cm. Zinken har nyoplagt en hvid metalfarve, men anløber hurtigt og bliver mat-grå, idet den overtrækkes med et basisk karbonat, som virker beskyttende på metallet. Med tiden bliver zinken som nævnt ovenfor næsten sort.

Ang. zink iøvrigt, se metaller under gruppen materialer.

Ang. søm m. m., se metaller under gruppen materialer.

Ang. brædder og evt. lister, se træ under gruppen materialer.

Materialerforbrug

Forbruget af zink afhænger af den valgte dækkemetode, se blikkenslagerarbejdet.

Alm. listedækning

100 cm×200 cm plader: 0,52 stk. pr. m² tagflade.

100 cm×100 cm plader: 1,06 stk. pr. m² tagflade.

66 cm×100 cm plader: 1,63 stk. pr. m² tagflade.

Belgisk dækning

100 cm×100 cm plader: 1,12 stk. pr. m² tagflade.

66 cm×100 cm plader: 1,78 stk. pr. m² tagflade.

Dækning med stående false (66 cm×100 cm plader): 1,79 stk. pr. m² tagflade.

Flad dækning (100 cm×100 cm plader): 1,05 stk. pr. m² tagflade.

Zinkskydere til alm. listedækning og belgisk dækning:

0,15 stk. plade (100 cm×100 cm) pr. m liste.

Galv. 1" rørsøm til fastgørelse af zinkplader

Ved alm. listedækning og belgisk dækning:

7 stk. pr. plade i 100 cm bredde.

5 stk. pr. plade i 66 cm bredde.

Ved dækning med stående false: 11 stk. pr. plade.

Ved flad dækning: 21 stk. pr. plade.

Til fastgørelse af zinkskydere: 2,06 stk. pr. m liste.

1"×5" ru, pløjede brædder:

8,77 m = 28,78 fod eller 1,00 kubikfod pr. m² tagflade.

Galv. 2½" søm til fastgørelse af bræddebeklædning:

17,6 stk. pr. m² tagflade.

1½"×1½" lister ved alm. listedækning

Ved 100 cm brede plader: 1,03 m = 3,38 eng. fod eller 0,05 eng. kubikfod pr. m² tagflade.

Ved 66 cm brede plader: 1,59 m = 5,22 eng. fod = 0,08 eng. kubikfod pr. m² tagflade.

1½"×1½" lister ved belgisk dækning

Ved 100 cm brede plader: 1,09 m = 3,58 eng. fod = 0,06 eng. kubikfod pr. m² tagflade.

Ved 66 cm brede plader: 1,73 m = 5,68 eng. fod = 0,09 eng. kubikfod pr. m² tagflade.

Galv. 3" søm til fastgørelse af lister: 4,12 stk. pr. m liste.

Blikkenslagerarbejdet

Blikkenslageren fastgør evt. tagrendejern med 2 stk. galv. 1" skruer nr. 10 eller 12. Udstemningen i bræddebeklædningen foretages af tømreren.

Alm. listedækning kan udføres med

1. 100 cm×200 cm zinkplader, fri afstand mellem listerne højst 93 cm.

2. 100 cm×100 cm zinkplader, fri afstand mellem listerne højst 93 cm.

3. 66 cm×100 cm zinkplader, fri afstand mellem listerne højst 59 cm.

Zinktykkelser: Nr. 12, 13 eller 14 (henholdsvis 0,66 mm, 0,74 mm og 0,82 mm).

Da zinkpladerne under valsningen strækkes, således at udvidelsen ved opvarmningen bliver betydelig større i længderetningen end i tværretningen, bør 200 cm lange plader så vidt muligt ikke benyttes. 100 cm×100 cm plader anbringes med den skårne kant mod en liste, mens 66 cm brede plader automatisk vil ligge rigtigt.

Zinkpladerne anbringes med krumningen nedad og opkantes mindst 3,5 cm langs listerne. De fastsømmes foroven med galv. 1" rørsøm med højst 15 cm afstand. Samlingerne (tværnaterne), som skal have mindst 2,5 cm overlæg, loddes.

Pladerne fastholdes i siderne ved hjælp af 4 cm brede zinkhafter, som anbringes samtidig med listerne, der i reglen leveres af tømreren, men tilskæres og fastgøres af blikkenslageren. Der anbringes 2 hafter pr. 1 m plade, og listerne fastsømmes med galv. 3" søm, eet søm i hver hafte og eet mellem hafterne.

Ved stejle taghældning end ca. 45° samles pladerne i længderetningen ved hjælp af blindfalse (se nedenfor), som anbringes skrånende mod midten med ca. 8 cm afstand fra falsens overkant til dens underkant, målt i listeretningen.

Tage med hældning på 20°—70° skal almindeligvis ifølge Københavns kommunes bygningsvedtægt forsynes med snegitte (snestopper) af jern. Snestopper (se f. eks. punkt C ved naturskifertag) udføres af galv. fladjern 26 mm×6,05 mm. Bøjlen skal gå over 2 brædder og fastgøres med 2 stk. galv. 1" skruer. Største afstand mellem bøjlerne 90 cm. Snestopperne leveres og fastgøres af blikkenslageren, men udstemningen i bræddebeklædningen foretages af tømreren. Snestopperne inddækkes i fornødent omfang (se f. eks. punkt P under detaljerne).

3	34	348	348.4		348.42	blad 1
konstruktioner	tage	tagdækning	metaltage		zinktag	

juli 1949

Zinkskydere (til beklædning af listerne) udføres med samme pladetykkelse som dækningen, 100 cm lange og med ca. 14 cm tilsnit. De ombukkes fornedet i begge sider og fastgøres foroven til listerne med hver 2 stk. galv. 1" rørsøm. Samlingerne loddes, overlæg mindst 2,5 cm.

Ved *tagskæg*, hvor der anvendes tagrende, anbringes et dobbelt fodblik med ca. 15 cm tilsnit (se nedenfor). Listerne skæres i smig, 5-10 cm målt i listeretningen, og den nederste skyder (skyderhovedet) udføres, således at den tillige med zinkpladerne kan hages om det dobbelte fodblikets udkant.

Ved *tagskæg*, hvor der ikke anvendes tagrende, eller hvor zinktaget fortsætter i en anden tagflade med større hældning (manzardtage), anvendes enten dobbelt fodblik eller sternbånd, fornedet anbragt i blindfals, som ved manzardtage tillige fastholder blyvingen eller zinken, der danner overgangen til den anden tagflade. Anvendes der ved manzardtag tillige dækbrædt ved overgangen til den anden tagflade, benyttes i reglen sternbånd, fornedet fastholdt for hver ca. 30 cm ved hjælp af 4 cm brede zinkhafter, der sømmes til kanten af dækbrættet med hver 2 stk. galv. 1" rørsøm.

Dobbelt fodblik og sternbånd udføres af zink i samme tykkelse som dækningen, i 100 cm lange stykker og med tilsnit afpasset efter sternbrædtets bredde. De enkelte stykker samles indbyrdes ved hjælp af blindfals og må ikke på anden måde sømmes til brædebeklædningen.

Ved sternbånd bankes dettes udkant foroven næsten lodret ned, når zinkpladerne og skyderhovederne er anbragt.

Langs *gavle* opkantes zinkpladerne ca. 2,5 cm, hvorefter der anbringes en omhagningskant, fornedet ophaget i et enkelt fodblik. Omhagningskanten udføres af zink nr. 12 i 100 cm lange stykker med ca. 9 cm tilsnit. De anbringes med ca. 4 cm overlæg, som ikke loddes. Under overlægget fæstnes de med et galv. 1" rørsøm.

Skotrender mellem tagflader udføres (bedst) forsænket og beklædes med zink med samme pladetykkelse som selve dækningen. Almindeligvis anvendes 66 cm \times 100 cm plader, der i reglen samles i længderetningen ved lodning (ved lavere hældninger) eller hages sammen (ved stejlere hældninger). Skotrenderne opkantes og udkantes i siderne og fastholdes for hver ca. 30 cm ved hjælp af 4 cm brede zinkhafter, der fastsømmes med hver 2 stk. galv. 1" rørsøm. Listerne skæres i smig parallelt med skotrenden, 5-10 cm målt i listeretningen, og skyderhovederne udføres, således at de tillige med zinkpladerne på selve tagfladen kan hages om skotrendebeclædningens udkant.

Ved *rygning* og *grater* anbringes en liste med zinkskydere som ved selve tagfladen, og zinkpladerne opkantes og fastholdes med hafter, ligeledes som beskrevet der. Skyderne samles med de øvrige skydere ved lodning. Ved flade tage kan ryglister udelades og pladerne loddes sammen.

Hvor *taget støder mod mur*, opkantes zinkpladerne mindst 5 cm og dækkes med zinkløskanter med 4-5 cm overlæg (se nedenfor). Ved vandret sammenskæring bør opkanten være ca. 10 cm, og den øverste skyder påloddet et zinkstykke, som falses sammen med opkanterne.

Ved *skorstene og ovenlys*, som ikke kan anbringes mellem to lister med mindst 10 cm fri afstand i begge sider, føres listerne udenom i mindst de 10 cm afstand. Zinkpladerne tilskæres i reglen, således at der bliver en samling ved henholdsvis skorstensens og ovenlysets for- og bagside, og pladerne opkantes mindst 10 cm langs alle sider. Opkanterne samles med lodning og dækkes med zinkløskanter eller ovenlysets zinkbeklædning, overlæg 4-5 cm.

Evt. skotrende af zink udføres med samme pladetykkelse som den øvrige dækning og med mindst 10 cm opkant. Zinkskotrenden fastgøres og samles med den overliggende zinkplade på normal vis.

Bag *kviste* med rygning eller rundt tag udføres forsænket skotrende som ovenfor beskrevet. Ved manzardtage kan zinktaget fortsætte ud over kvisten med samme eller større hældning. Langs kvistens sider og forside opkantes zinkpladerne henholdsvis mindst 5 cm og ca. 10 cm. Skydere foran kvisten påloddet et zinkstykke, som falses sammen med opkanterne, og disse dækkes her med lige løskanter, der fastgøres i en rille under vinduesfalsen med galv. $\frac{5}{8}$ " eller $\frac{3}{4}$ " runde hager. I siderne dækkes opkanterne med 4-5 cm overlæg af flunkebeklædningen.

Ved *affaldsskakte*, som ikke kan anbringes mellem to lister med mindst 10 cm fri afstand i begge sider, føres listerne udenom i mindst de 10 cm afstand. På den zinkplade, der ligger over røret, udskæres hul for dette og påloddet en mindst 5 cm høj krave af zink nr. 12. Skaktens zinkhætte skal have 4-5 cm overlæg over kraven. (Ved skakte af lerrør, som føres over tag med et rør af zink nr. 14, loddes kraven på dette).

Ved *aftræksrør* tilskæres zinkpladerne i reglen, således at der bliver en samling ved rørets forside og bagside, og pladerne opkantes mindst 5 cm langs alle sider. Opkanterne samles med lodning og dækkes af rørets hætte, som fornedet udkantes ca. 2 cm og loddes til zinkpladerne.

Faldrør inddækkes med et rør af zink nr. 12, som loddes til den pågældende zinkplade. Over zinkrøret anbringes et overtræksrør ligeledes af zink nr. 12, ca. 20 cm høj og med mindst 4-5 cm overlæg, overtræksrøret føres foroven ca. 5 cm ned i faldrøret.

Mast til nedføring af elektriske ledninger inddækkes med et rør af zink nr. 12, som loddes til den pågældende zinkplade. På masten fastloddet en tragt, ligeledes af zink nr. 12, som skal nå mindst 10 cm ned over zinkrøret. Bardunen inddækkes på tilsvarende måde.

Blindfals udføres af zink nr. 12 med ca. 10 cm tilsnit og almindeligvis 100 cm lange ved tagskæg og lignende steder. De enkelte stykker anbringes stumpet mod hinanden, og samlingen loddes ikke. Fornedet udføres en dobbelt ombukning, ca. 1,5 cm høj. De fastgøres i overkanten med galv. 1" rørsøm med højst 10 cm afstand, og ved sømning i mindre trædimensioner anbringes sømmene forskudt i forhold til hinanden.

Enkelt fodblik udføres af zink nr. 12 almindeligvis i 100 cm længde og med 6-8 cm tilsnit. De enkelte stykker anbringes med et lille mellemrum, og de fastgøres i overkanten med galv. 1" rørsøm med højst 15 cm afstand. Sømmene anbringes forskudt i forhold til hinanden.

Lige løskanter udføres af zink nr. 12, 100 cm lange og med ca. 12 cm tilsnit. De udføres endvidere med anrefining (et svagt knæk) og 1 cm ombukning fornedet. Foroven føres zinken 2,5 cm ind i en fuge med en 1 cm ombukket kant. De samles i længderetningen med 2 cm overlæg, som ikke loddes, og fastholdes med en murhage for hver ca. 50 cm, idet der anbringes en murhage over hver samling.

Aftrappede løskanter (f. eks. ved skrå sammenskæring mellem mur og tagflade) udføres med tilsnit afpasset efter skiftegangen og taghældningen, iøvrigt som lige løskanter. Der anbringes en murhage for hver højst 50 cm langs den vandrette kant og mindst een ved den lodrette kant.

Murhager skal være firkantede, galv. 8 mm med 50 mm lap og 60 mm stift. (Ved særlig stejle tage, eller hvor der iøvrigt anvendes særlig store løskanter, må benyttes større murhager end ovenfor beskrevet). Mureren bør kradsse fuger ud for løskanterne.

Til *loddearbejde* i forbindelse med zinkdækning anvendes, hvor andet ikke er nævnt, 33 % loddetin (33 % tin, resten bly). En del blikkenslagere foretrækker 40 % loddetin på grund af det lavere smeltepunkt.

Efter tagarbejdets færdiggørelse skal skotrender m. v. samt tagrender oprenses.

Belgisk dækning (listedækning med falsede skydere) udføres som alm. listedækning med den undtagelse, at zinkpladerne her langs listerne forsynes med en ombukning, som skydernes ombukning griber ind i.

Til belgisk dækning bør anvendes

- 100 \times 100 cm zinkplader, fri afstand mellem listerne højst 88 cm eller bedre
- 66 \times 100 cm zinkplader, fri afstand mellem listerne højst 54 cm.

Zinktykkelse: Nr. 13 eller 14 (henholdsvis 0,74 mm og 0,82 mm).

Dækning med stående fals udføres med dobbeltfalsede langfals, og der bør benyttes 66 \times 100 cm zinkplader nr. 14 (0,82 mm), afstand mellem falsene højst 57 cm.

Zinkpladerne anbringes med krumningen nedad og opkantes i siderne henholdsvis mindst 4 cm og mindst 5 cm. De fastsømmes foroven med galv. 1" rørsøm med højst 15 cm afstand. Pladerne skal på hver side af falsene forskydes $\frac{1}{2}$ pladelængde i forhold til hinanden. Samlingerne (tværnaterne), som skal have mindst 2,5 cm overlæg, loddes.

Pladerne fastholdes i siderne ved hjælp af 4 cm brede zinkhafter, som anbringes inden pladerne oplægges med ca. 30 cm afstand. De fastgøres med hver 2 stk. galv. 1" rørsøm.

Ved stejlere taghældning end ca. 45° samles pladerne i længderetningen ved hjælp af blindfals (se under alm. listedækning), som anbringes med ca. 8 cm afstand fra falsens overkant til dens underkant, målt i falsens retning.

Snestoppere ved tage med hældning på 20°-70°, se under alm. listedækning.

3	34	348	348.4		348.42	blad 2
konstruktioner	tage	tagdækning	metaltage		zinktag	

juli 1949

Langs *rygning* og *grat* kan anvendes trælister med zinkskydere eller runde eller smalle, firkantede skydere eller i visse tilfælde alm. stående false. De stående false i selve tagfladen afskæres ca. 5-10 cm fra rygning eller grat og lukkes med et omslag. På den resterende del af pladen lægges opkanten ned og samlingen loddes. Ved rygning og grat opkantes pladerne. Hvis ryg- eller gratliste anvendes udføres skydere som ved alm. listedækning. Smalle zinkskydere og vulste udføres af zink nr. 14 i 100 cm lange stykker og med henholdsvis ca. 10 cm tilsnit og ca. 6 cm tilsnit (diameter 19 mm). Ved knækkede eller krumme grater kan benyttes skydere af 1,25 eller 1,50 mm tykke blyplader. Eventuel nødvendig særlig fastgørelse af skydere kan ske ved hjælp af 4 cm brede zinkhafter, som skæres igennem skyderen i dennes ene ende og dækkes af næste skyderstykke (overlæg 5 cm).

Ved *tagskæg*, hvor der anvendes tagrende, anbringes et dobbelt fodblik med ca. 15 cm tilsnit (se under alm. listedækning). Zinkpladerne hages om det dobbelte fodblik's udkant, idet dog falsene forinden klippes af ved zinkbeklædningens forkant og lukkes med et omslag.

Ved *tagskæg*, hvor der ikke anvendes tagrende, eller hvor zinktaget fortsætter i en anden tagflade med større hældning (manzardtage) anvendes enten dobbelt fodblik eller sternbånd, forinden anbragt i blindfals, som ved manzardtage tillige fastholder blyvingen eller zinken, der danner overgangen til den anden tagflade.

Anvendes der ved manzardtag tillige dækbrædt ved overgangen til den anden tagflade, benyttes i reglen sternbånd, forinden fastholdt for hver ca. 30 cm ved hjælp af 4 cm brede zinkhafter, der sømmes til kanten af dækbrædt med hver 2 stk. galv. 1" rørsøm.

Dobbelt fodblik og sternbånd udføres af zink nr. 14 i 100 cm lange stykker og med tilsnit afpasset efter sternbrædtets bredde. De enkelte stykker samles indbyrdes ved hjælp af blindfalse og må ikke på anden måde sømmes til brædebeklædningen. Ved sternbånd bankes dets udkant foroven næsten lodret ned, når zinkpladerne er anbragt.

Langs *gavle* opkantes zinkpladerne mindst 3 cm, svarende til opkantningen ved rygningen. Afslutningen udføres iøvrigt som ved alm. listedækning.

Skotrender mellem tagflader udføres (bedst) forsænket og beklædes med zink nr. 14, pladestørrelse 66×100 cm. Pladerne samles i reglen i længderetningen ved lodning eller de hages sammen og opkantes og udkantes i siderne. De fastholdes i siderne for hver ca. 30 cm ved hjælp af 4 cm brede zinkhafter, der fastsømmes med hver 2 stk. galv. 1" rørsøm. Zinkpladerne på selve tagfladen hages om skotrendebeklædningens udkant, idet dog falsene forinden klippes af ved dennes forkant og lukkes med et omslag.

Hvor *taget støder mod mur* opkantes zinkpladerne mindst 5 cm og dækkes med zinkløskanter med 4-5 cm overlæg (se under alm. listedækning). Ved vandret sammenskæring afskæres falsene som ved rygning.

Ved *skorstene* og *ovenlys* afskæres falsene som ved rygning, og zinkpladerne opkantes mindst 10 cm langs alle sider. Zinkpladerne tilskæres i reglen, således at der bliver en samling ved henholdsvis skorstenens og ovenlysets for- og bagside. Opkanterne samles med lodning og dækkes med zinkløskanter eller ovenlysets zinkbeklædning, overlæg 4-5 cm.

Bag kviste med rygning eller rundt tag udføres forsænket skotrende som ovenfor beskrevet. Ved manzardtage kan zinktaget fortsætte ud over kvisten med samme eller større hældning. Langs kvistens sider og forsider opkantes zinkpladerne mindst 5 cm, idet false foran forinden afskæres. I forsiden dækkes opkanten med lige løskanter, der fastgøres i en rille under vinduesfalsen med galv. $\frac{5}{8}$ " eller $\frac{3}{4}$ " runde hager. I siderne dækkes opkanterne med 4-5 cm overlæg af flunkebeklædningen.

Affaldsskakt bør ved falsat dækning anbringes mellem to false. Inddækning iøvrigt som ved alm. listedækning.

Aftræksrør, faldrør, mast for nedføring af elektriske ledninger samt *blindfalse, enkelt fodblik, løskanter m. v.*, se under alm. listedækning.

Flad dækning med loddede nater udføres i reglen med 100×100 cm zinkplader nr. 12 (0,66 mm), som anbringes med krumningen nedad og med mindst 2,5 cm overlæg. De fastgøres i de to kanter med galv. 1" rørsøm med højst 10 cm afstand, og samlingerne (henholdsvis langnat og tværnat) loddes. (Flad dækning med loddede nater bør kun benyttes ved tagflader af ringe udstrækning. Ved stejle eller lodrette tagflader, ligeledes af ringe udstrækning, udføres flad dækning med kvaddere).

Flad dækning med kvaddere udføres med zinkplader nr. 12, højst 50 cm×50 cm, anbragt diagonalt. Kvadderne ombukkes foroven og forinden, så pladerne kan hages sammen. De fastgøres til brædebeklædningen ved hjælp af 4 cm brede zinkhafter, 2 stk. i hver side af kvaddereren, og hafterne sømmes til brædebeklædningen med hver 2 stk. galv. 1" rørsøm. Kvadderens nøjagtige størrelse bestemmes ved inddeling af den givne tagflade.

Tømrerarbejdet

Brædebeklædningen udføres af 1"×4" eller 1"×5" ru, pløjede brædder, som fastgøres i hvert spær med 2 stk. galv. $2\frac{1}{2}$ " søm pr. brædt. Brædderne samles med forløbne stød (se f. eks. alm. brædegulv) i højst 80 cm bredde. Det yderste brædt ved tagskæg bør rage ca. 3 cm udenfor muren af hensyn til tagrenderne. I brædebeklædningen udstemmes for *rendejern* og evt. *snestoppere*, samt udskæres for *ovenlys*, *aftræksrør m. v.* Ved udskæringer, hvor mere end 2 brædder overskæres, anbringes fornøden understøtning, fastgjort til spærene.

Lister (ved alm. listedækning og belgisk dækning) leveres med konisk tværsnit, højde × bredde foroven × bredde forinden = $1\frac{1}{2}$ "× $1\frac{1}{2}$ "× $\frac{3}{4}$ ". De tilskæres og oplægges af blikkenslageren.

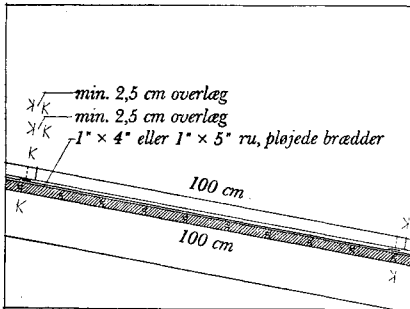
Skotrender mellem tagflader og bag evt. *kviste* udføres forsænket i brædebeklædningens tykkelse af $1\frac{1}{4}$ "×6" ru, pløjede brædder, 2 stk. på hver side af skotrenden, fastgjort med 2 stk. galv. 3" søm pr. brædt i hvert kehlskifte. Evt. anbringes en $1\frac{1}{4}$ "× $1\frac{1}{4}$ " liste under brædebeklædningen på begge sider af skotrendeunderlaget.

Ved stejle tage udføres bag *skorsten*, *ovenlys* og *lignende steder* skotrenderygning af 1"×5" ru, pløjede brædder, som fastgøres til brædebeklædningen med galv. $1\frac{1}{2}$ " søm.

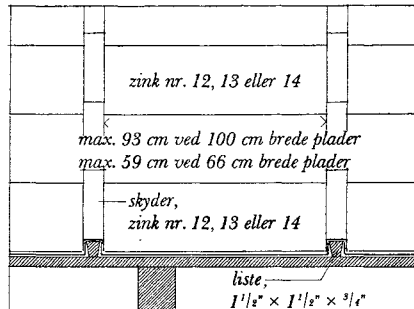
Alt træ i og mod mur stryges med fugtimprægneringsmiddel.

3	34	348	348.4			348.42	blad 2
konstruktioner	tage	tagdækning	metaltage			zinktæg	

juli 1949

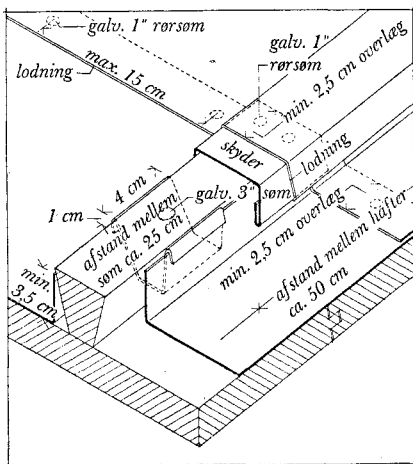


A. tagflade, mål 1:20

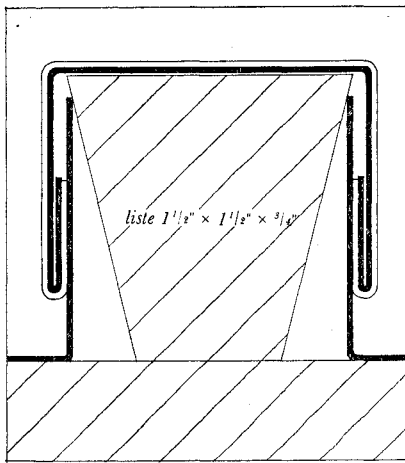


Alm. listedækning

A. Underlag for zinkpladerne udføres af 1"×4" eller 1"×5" ru, pløjede brædder, som fastgøres til hvert spær med 2 stk. galv. 2½" søm pr. brædt. Ved særlig omhyggeligt arbejde anvendes 1¼" brædder, fastgjort med galv. 3" søm. Til dækning anvendes zinkplade nr. 12, 13 eller 14, i reglen i formaterne 100 cm×100 cm eller ca. 66 cm×100 cm, som begge dannes ved opskæring af 100 cm×200 cm plade. Da zinken under valsningen strækkes, således at udvidelsen ved opvarmning bliver betydelig større i længderetningen end i tværretningen, bør opskåret plade altid anvendes, og zinken anbringes, således at den oprindelige længderetning ligger på tværs af listerne. I tværretningen samles zinkpladerne ved hjælp af lister og zinkskydere, som sikrer pladerne udvidelsesmulighed. Som almindelig regel gælder, at zinkpladerne ikke må samles i tværretningen ved hjælp af lodning.



A. tagflade isometri, mål 1:5

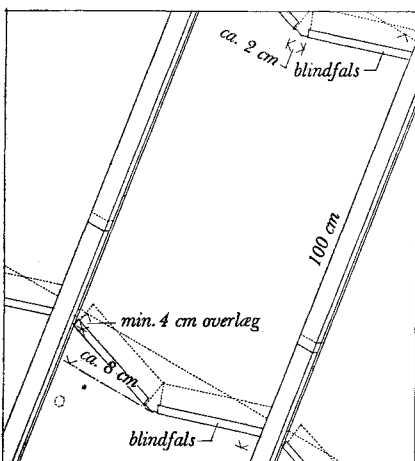


snit i liste og skyder, mål 1:1

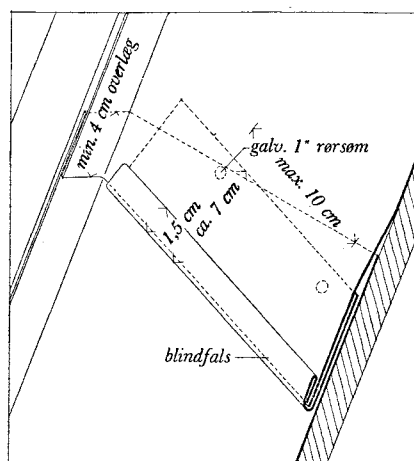
Zinkpladerne fastholdes i siderne ved hjælp af 4 cm brede zinkhæfter, som anbringes samtidigt med listerne, 2 hæfter pr. plade med ca. 50 cm indbyrdes afstand. Listerne udføres af 1½"×1½", som tilskæres konisk, således at bredden forneden bliver ¾". De fastgøres med 1 stk. galv. 3" søm i hver hæfte og 1 stk. mellem hæfterne. Da zinken som tidligere nævnt leveres i ruller, må zinkpladerne anbringes med krumningen nedad for at kunne ligge plant efter fastgørelsen. Langs listerne bøjes zinkpladerne mindst 3,5 cm vinkelret op (opkantes), og hæfterne bøjes ned over opkanten med en 1 cm ombukning.

I længderetningen samles zinkpladerne med lodning, da udvidelsen i denne retning er af mindre betydning. Pladerne fastsømmes foroven til bræddebeklædningen med galv. 1" rørsøm med højst 15 cm afstand, hvorefter de overliggende plader anbringes med mindst 2,5 cm overlæg. Samlingerne (tværnaterne) loddes med 33-40 % loddetin.

Zinkskyderne udføres i reglen med samme pladetykkelse som den øvrige dækning, 100 cm lange og med ca. 14 cm tilsnit (bredde, udfoldet). De bukes svarende til listebreddens med vinkelrette sider, som forneden ombukkes ca. 1,5 cm. Zinkskyderne fastgøres foroven til listerne med 1 stk. eller bedre 2 stk. galv. 1" rørsøm, som dækkes af de overliggende skydere, overlæg mindst 2,5 cm. Samlingerne loddes.



A. tagflade, stejl, isometri, mål 1:20

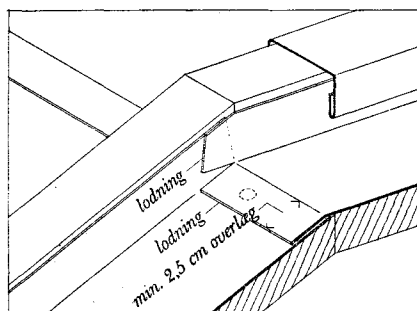


blindfals, isometri, mål 1:5

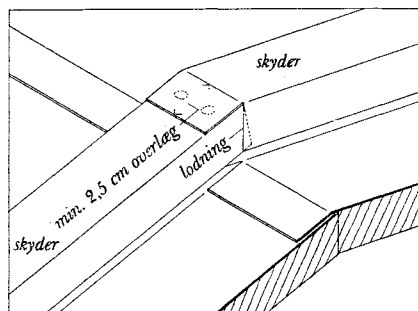
Ved stejlere taghældning end ca. 45° samles pladerne i længderetningen ved hjælp af blindfals, hvorved man undgår, at loddetin og syre driver ned ad tagfladen. Blindfalsene (se tegning) udføres i reglen med ca. 10 cm tilsnit med en dobbelt ombukning, ca. 1,5 cm, forneden, som den overliggende zink føres ned i. Blindfalsene anbringes skrånende mod midten med ca. 8 cm afstand fra overkant til underkant af falsen, målt i listernes retning, og holdes ca. 2 cm fra hinanden, så tagvand kan passere. Blindfalsene anbringes endvidere således, at zinkpladerne får et overlæg, som ved listerne er mindst 4 cm. De fastgøres med galv. 1" rørsøm med højst 10 cm afstand.

3	34	348	348.4		348.42	blad 3
konstruktioner	tage	tagdækning	metaltage		zinktag	

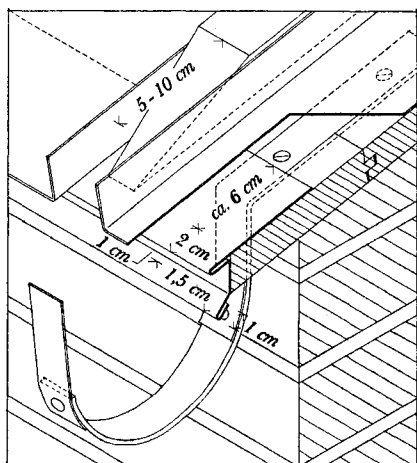
juli 1949



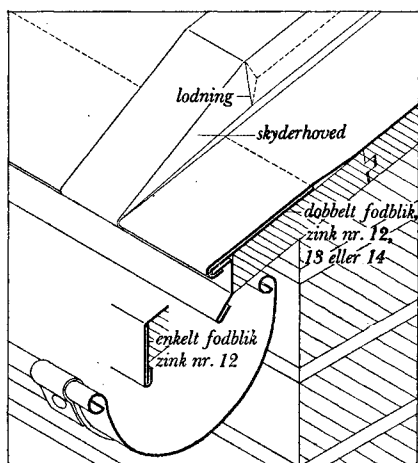
B. rygning, ved flade tage, isometri, mål 1:5 under udførelse



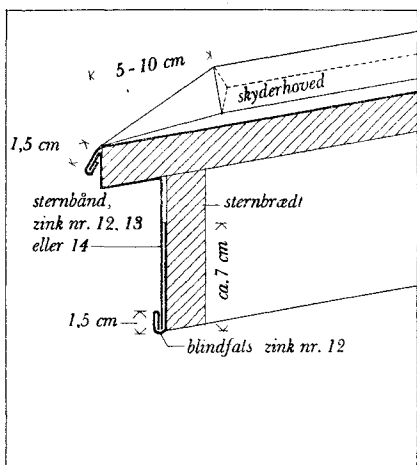
efter udførelse



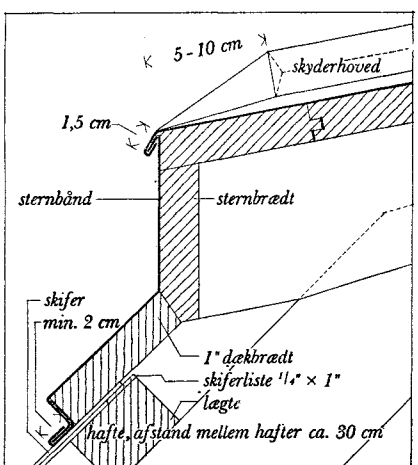
C. tag-skæg, isometri, mål 1:5 under udførelse



efter udførelse



C. tag-skæg, mål 1:5 med sternbånd, f. eks. ved udhæng



med sternbånd ved overgang til skifer-tag, manzardtag

B. Ved flade tage (under ca. 10°) kan zinkpladerne fra de to tagflader samles i rygningen med sædvanligt overlæg, mindst 2,5 cm. Opkanten på den plade, som lapper ind over den modstående tagflade, skæres fra i overlæggets bredde, så den dækker ind over opkanten på den anden plade, og samlingen loddes. Zinkskyderne samles på tilsvarende måde idet dog siderne på den skyder, som lapper ind over den modstående tagflade, skæres af i en lodret linie over rygningen. Ved stejle tage (over ca. 10°) udføres samlingen med rygliste som ved grat (se F).

C. Ved tag-skæg, hvor der anvendes tagrende, anbringes inden listernes fastgørelse et dobbelt fodblik, som springer ca. 2 cm frem for bræddebeklædningen, og som går ca. 1,5 cm ned under bræddebeklædningen med en ca. 1 cm ombukning. Dobbelt fodblik udføres i reglen af zink med samme pladetykkelse som selve dækningen, og de enkelte stykker er 100 cm lange og i dette tilfælde ca. 15 cm tilskåret (bredde, udfoldet). Dobbelt fodblik samles i længderetningen med alm. overlæg. Ved simpelt arbejde anvendes undertiden enkelt fodblik. Dette udføres af zink nr. 12, og de enkelte stykker er 100 cm lange og i dette tilfælde ca. 4 cm tilskåret. Enkelt fodblik fastgøres til kanten af brædderne med galv. 1" rørsøm, som forsættes i forhold til hinanden (krydssømmes), afstand højst 15 cm. Det samles ikke i længderetningen, men zinkstykkerne anbringes med et lille mellemrum.

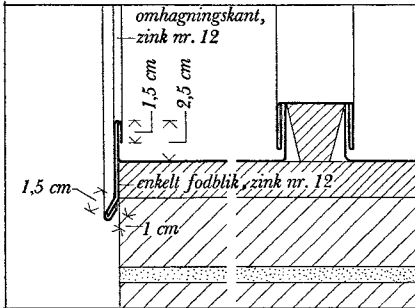
Når fodblikket er anbragt, oplægges zinkpladerne med den nederste kant ca. 1 cm ud over fodblikkets fremspring. Denne kant hages derefter om fremspringet, samtidig med at opkanterne bankes ind over listeenderne, som skæres i smig, 5-10 cm, målt i listeretningen. Den nederste skyder (skyderhovedet) udføres af en normal 100 cm lang skyder, som klippes op i siderne, tilskæres og bukket efter listeendernes smig, hvorefter samlingerne i siderne loddes. Skyderhovedet hages om fodblikkets fremspring ligesom zinkpladerne.

Hvor der ikke anvendes tagrende, anbringes undertiden et sternbrædt under bræddebeklædningen, f. eks. ved udhæng eller hvor zinktaget fortsætter i en anden tagbeklædning med større hældning (manzardtage). I så fald anvendes enten dobbelt fodblik som ovenfor eller sternbånd, begge med tilsnit (bredde, udfoldet) afpasset efter sternbrædtets bredde og fornedet anbragt i en vandret blindfals, der sømmes til sternbrættet. Sternbånd af zinkplade udføres ligesom fodblikket af 100 cm lange stykker, som samles i længderetningen med blindfals. Sternbåndet dækker ikke ind over tagfladen, men bøjes blot foroven ca. 1,5 cm vinkelret ud (udkantes), og zinkpladerne og skyderhovederne hages om denne udkant, som derefter bankes ned, så den står næsten lodret.

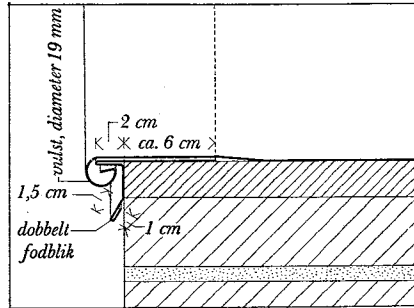
Ved manzardtage anbringes den vandrette blindfals samtidig med blyvingen eller zinkindskuddet, som danner overgang til den anden tagflade, og fastholder således disse. Hvor der anvendes dækbrædt, som f. eks. ved manzardtage med skifer, benyttes i reglen sternbånd, som fastgøres fornedet til dækbrættet med 4 cm brede zinkhafter, 3 stk. pr. plade (ca. 30 cm afstand). Hafterne sømmes til kanten af dækbrættet med hver 2 stk. galv. 1" rørsøm.

3	34	348	348.4		348.42	blad 3
konstruktioner	tage	tagdækning	metaltage		zinktag	

juli 1949



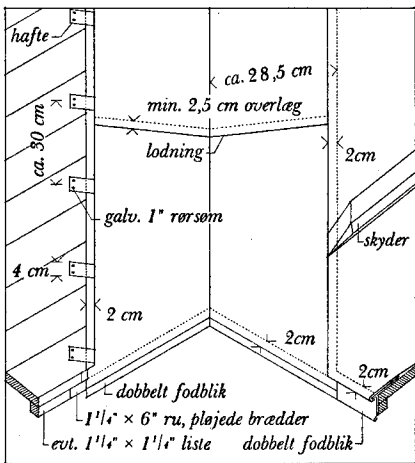
D. afslutning i gavl, mål 1:5 omhagningskant



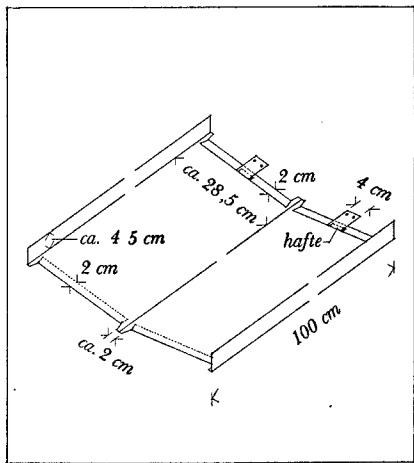
vulstede plader og dobbelt fodblik

D. I gavlen bøjes zinkpladerne ca. 2,5 cm vinkelret op (opkantes), og på bræddeenderne fastgøres et enkelt fodblik (se under C), hvorefter der skydes en omhagningskant ind fra enden. Omhagningskanten udføres af zinkplade nr. 12 i 100 cm lange stykker, som bukkes ca. 1,5 cm om zinkpladernes opkant og ca. 1 cm om fodblikkets udkant forned. Stykkerne samles med 4 cm overlæg, som af hensyn til zinkens udvidelse ikke loddes, og under overlægget fastnes de med et galv. 1" rørsøm.

Afslutning i gavl kan også udføres ved at vulste kanten af zinkpladerne og hage vulsten om et dobbelt fodblik (se under C). Vulsten bukkes i samme form som tagrendevulste, diameter 19 eller 26 mm. Hvor der er udhæng i gavlen, kan der anvendes vindskede med dækbrædt. Zinken opkantes i så fald så meget, at den kan sømmes til vindskedens overside, inden dækbrættet anbringes. Denne løsning må dog anses for kun at være begrundet af dekorative hensyn.



E. skotrende mellem tagflader, isometri, mål 1:20 skotrendebeklædning, samlet med overlæg og lodning

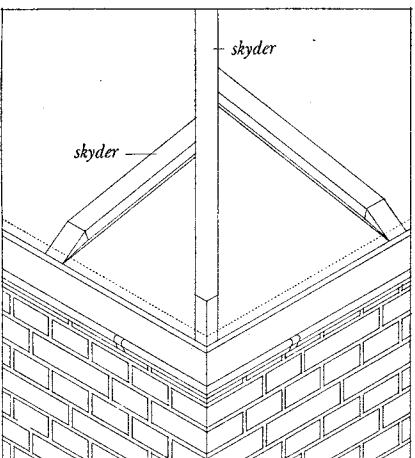


detalle af skotrendebeklædning ved sammenhagning

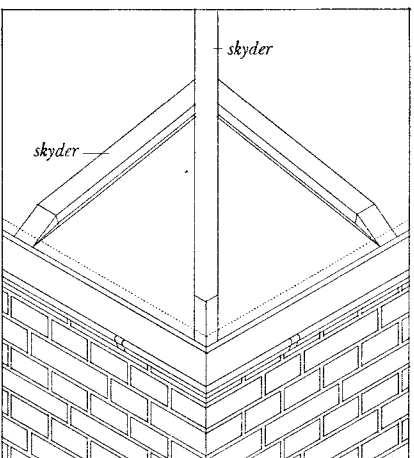
E. Skotrenden udføres bedst forsænket i bræddetykkelsen for at muliggøre en forbindelse mellem skotrendebeklædningen og den øvrige tagbeklædning, som tillader zinken at udvide sig frit. Underlaget udføres af 1 1/4" x 6" ru, pløjede brædder, 2 stk. på hver side af skotrenden, fastgjort med 2 stk. galv. 3" søm pr. brædt i hvert kehlskifte.

Skotrenden beklædes med zinkplader af samme tykkelse som den øvrige dækning, almindeligvis ca. 66 cm x 100 cm udfoldet. De samles i længderetningen ved lavere hældninger ved lodning. Ved stejlere render kan pladerne hages sammen med en 2 cm ombukning foroven og forned, som deles på midten, så tagvandet lettere kan passere (se tegningen til højre). I det sidste tilfælde fastholdes zinkpladerne ved hjælp af 2 stk. 4 cm brede zinkhafter, som hages ind i den øverste ombukning og fastgøres til underlaget med hver 2 stk. galv. 1" rørsøm. Langs skotrendens kanter bøjes zinkpladerne op og ca. 2 cm vinkelret ud (udkantes). De fastholdes i siderne ved hjælp af 4 cm brede zinkhafter med ca. 30 cm afstand (3 stk. pr. plade pr. kant), og hafterne hages om udkanten og fastgøres som nævnt ovenfor.

Zinkpladerne på selve tagfladen samt skyderhovederne hages derefter om skotrendebeklædningens udkant ligesom ved tagskæg (se C), hvorefter udkanten bankes skråt ned. Hvor skotrenden forned udmunder ved tagskæg anvendes dobbelt fodblik, ligeledes som ved tagskæg. For at udligne højdeforskellen mellem skotrendeunderlaget og den øvrige bræddebeklædning kan der under denne anbringes en liste i 1 1/4" tykkelse, således at underkanten af det dobbelte fodblik overalt ligger i samme vandrette plan.



F. grat, isometri, mål 1:5 almindeligt udseende

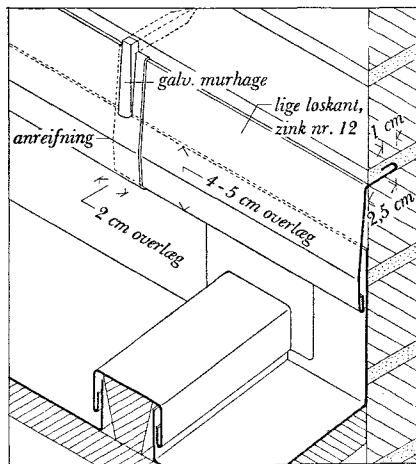
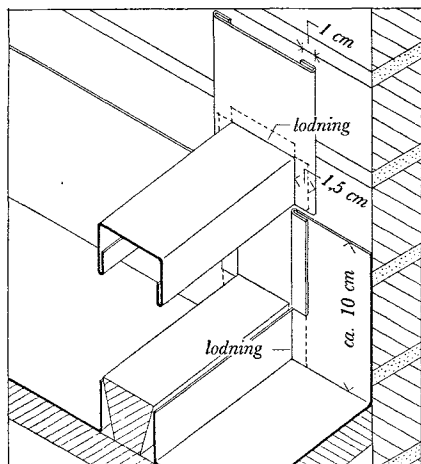


udseende under gunstigste forhold og ved omhyggelig inddeling

F. Over grater anbringes en liste med normale zinkskydere (se A), hvortil de øvrige skydere loddes. Langs gratlisten opkantes zinkpladerne på normal vis, og gratlisten fastholder ligesom listerne på selve tagfladen zinkhafter, som bukkes ned over zinkpladernes opkant.

3	34	348	348.4		348.42	blad 4
konstruktioner	tage	tagdækning	metaltage		zinktag	

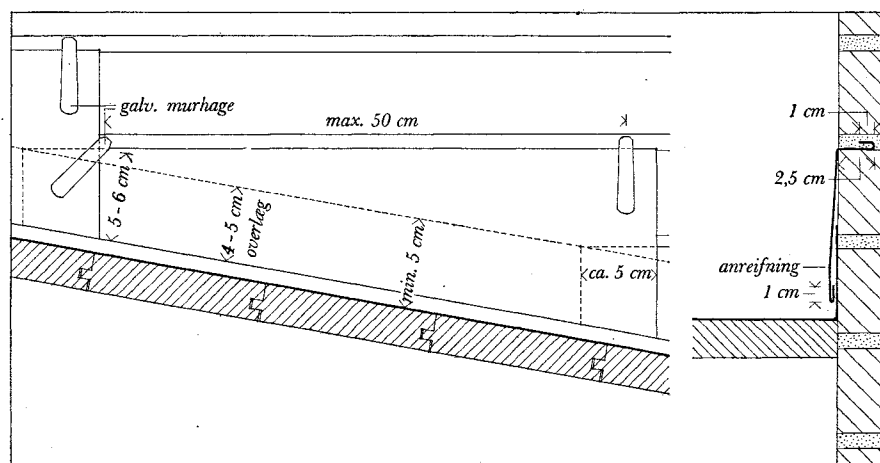
juli 1949



I. vandret sammenskæring mellem mur og tagflade, isometri, mål 1:5
under udførelse efter udførelse

J. Ved vandret sammenskæring mellem mur og tagflade bøjes pladerne ca. 10 cm op langs muren (opkantes), og for enden af den øverste skyder loddes en zinkplade, udfoldet ca. 5 cm bredere end skyderen, og i en højde, som svarer til opkanten langs muren. Denne zinkplade ombukkes ca. 1 cm i siderne, og opkanten bukket modsvarende, således at zinkpladen kan skydes ned og derved dække mellemrummet mellem opkanterne.

Over opkanten anbringes med 4-5 cm overlæg lige løskanter af zink nr. 12, 100 cm lange og med ca. 12 cm tilsnit (bredde, udfoldet). Foruden bøjes de i en stump vinkel (anreifning) for at kunne slutte bedre til muren og ombukkes ca. 1 cm. Foroven føres de ca. 2,5 cm ind i en fuge med en 1 cm ombukning. De anbringes med 2 cm overlæg, som af hensyn til zinkens udvidelse ikke loddes, og fastgøres med galv. murhager (8 mm, 50 mm lap og 60 mm stift). Der anbringes en murhage over hver samling og een mellem samlinger (afstand ca. 50 cm).

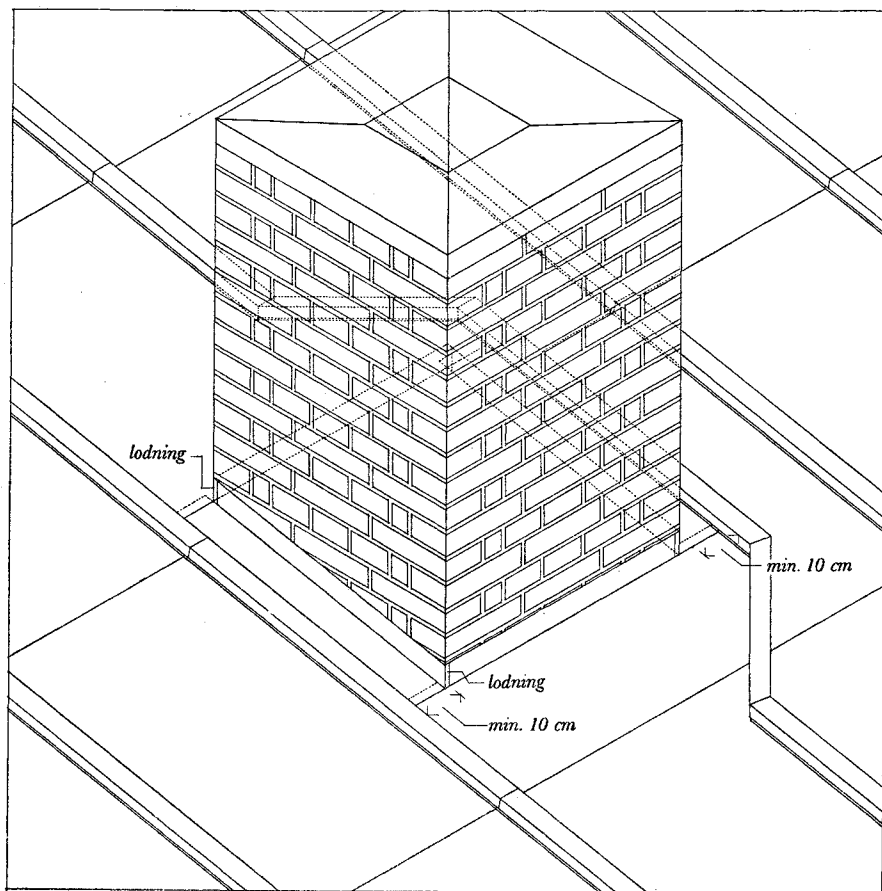


K. Langs muren opbojes (opkantes) zinkpladerne 5-10 cm, målt vinkelret på tagfladen. Løskanterne udføres aftrappede efter skiftegangen og anbringes med 4-5 cm overlæg over opkanten, ligeledes målt vinkelret på tagfladen. De fastgøres med en galv. murhage i hvert hjørne mellem to løskanter, og i overkanten med en galv. murhage for hver højt 50 cm. Hvor to aftrappede kanter mødes, skal højden på den nederste være 5-6 cm, målt vinkelret på tagfladen. Løskanterne udføres iverigt svarende til lige løskanter (se J), og murhagernes størrelse er den samme i begge tilfælde.

K. skrå sammenskæring mellem mur og tagflade, mål 1:5

3	34	348	348.4		348.42	blad 4
konstruktioner	tage	tagdækning	metaltage		zinktag	

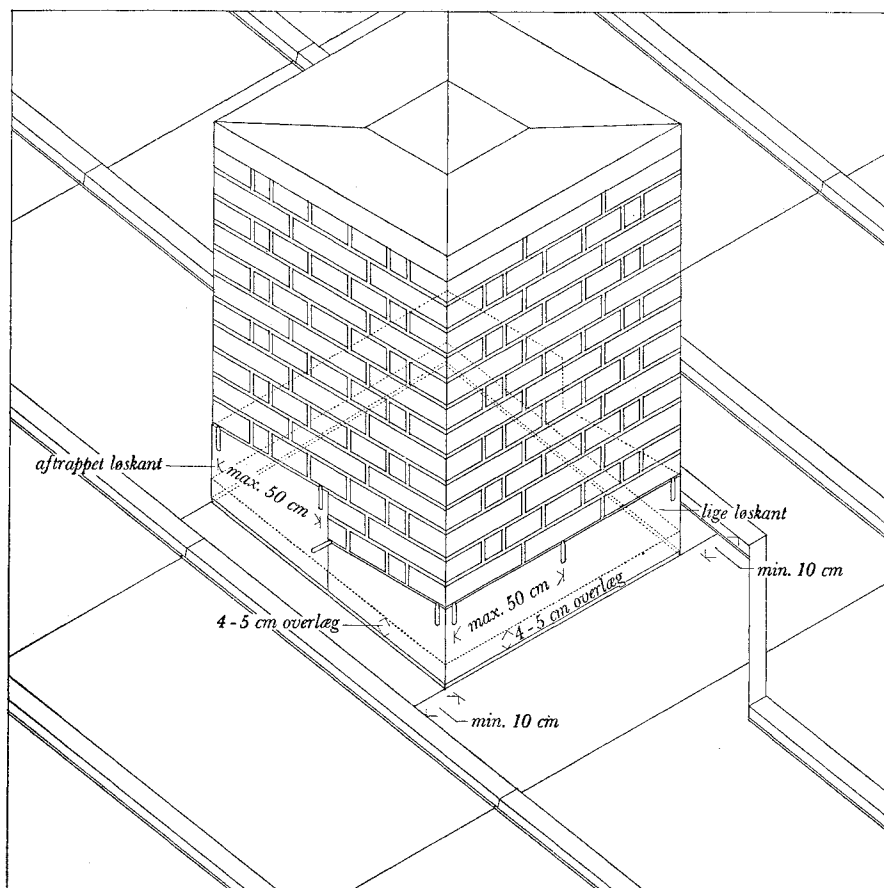
juli 1949



L. skorsten, isometri, mål 1:20. Under udførelse

L. Ved skorstene, som ikke er anbragt mellem to lister, f. eks. hvor der anvendes 66 cm × 100 cm plader, føres den ene eller evt. begge lister uden om skorstenen, således at der også her sikres zinken udvidelsesmulighed i tværretningen. Listerne skal holdes mindst 10 cm fra skorstenens sider, for at blikkenslageren kan komme til med sit værktøj. Zinkpladerne bøjes ca. 10 cm op langs skorstenens sider (opkantes), og de fire opkanter samles i hjørnerne med ca. 1,5 cm overlæg, som loddes. I reglen tilskæres zinkpladerne, således at der bliver en samling ved skorstenens forside og bagside, og den synlige kant ved samlingerne bør i så fald flugte med disse. Over opkanterne anbringes lige zinkløskanter med 4-5 cm overlæg, evt. anvendes aftrappede løskanter i de to sider, som er parallelle med listerne. Løskanterne udføres og fastgøres som ved J og K.

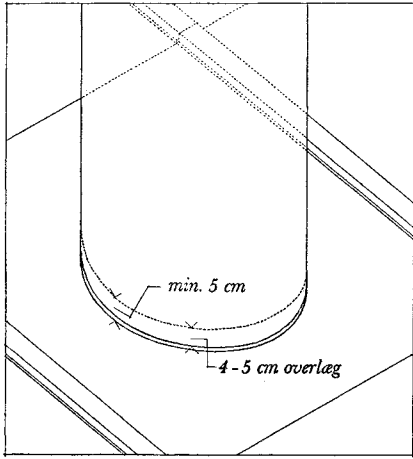
Ved stejle tage udføres rygning bag skorstenen af 1" × 5" ru, pløjede brædder, som fastgøres til bræddebeklædningen med galv. 2" søm. Rygningen beklædes med zink med en ca. 10 cm opkant mod skorstenen, og zinken fastgøres og samles med den bagved liggende zinkplade på normal vis (se A). De forskellige stykker, hvoraf zinkrygningen består, samles ved lodning.



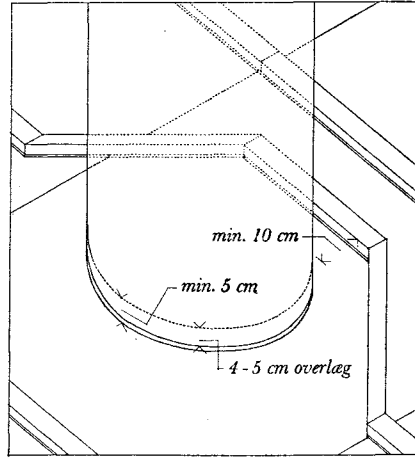
L. skorsten, isometri, mål 1:20. Efter udførelse

3	34	348	348.4		348.42	blad 5
konstruktioner	tage	tagdækning	metaltage		zinktag	

juli 1949



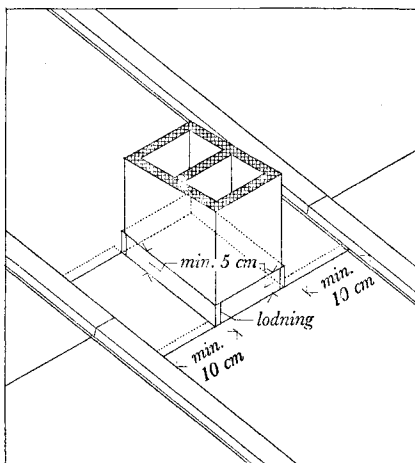
M. affaldsskakt, isometri, mål 1:20
ved 100 cm brede plader



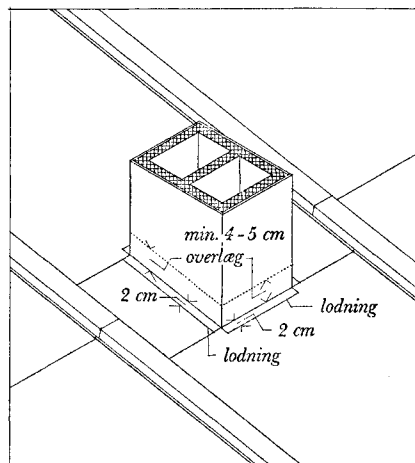
ved 66 cm brede plader

M. Ved affaldsskakte må man ofte som ved skorsten føre een eller to lister udenom for at kunne samle zinkpladerne i tværetningen på normal vis. Ved anvendelse af 100 cm brede plader kan listerne eller evt. skakten placeres, så denne løsning ikke er nødvendig. Inddækningen udføres iøvrigt ved at lodde en mindst 5 cm høj krave af zink nr. 12 til den plade, hvorigennem skakten føres. Længs udsæringen opsvejjes pladen ca. 2 cm (bankes lodret op), og kraven udsvejjes forneden ligeledes ca. 2 cm, hvorefter kraven anbringes på pladen, og samlingen loddes.

Ved skakte af lerrør, som føres over tag med et rør af zink nr. 14, loddes kraven til dette. Ved betonrør dækker dettes zinkhætte kraven med 4-5 cm overlæg, men samlingen loddes ikke. Udførelsen af skaktens hætte er beskrevet under tegl på lægter, M.



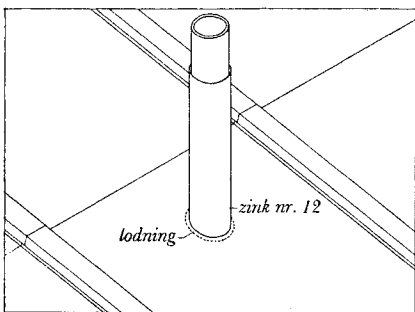
N. aftræksrør, isometri, mål 1:20
under udførelse



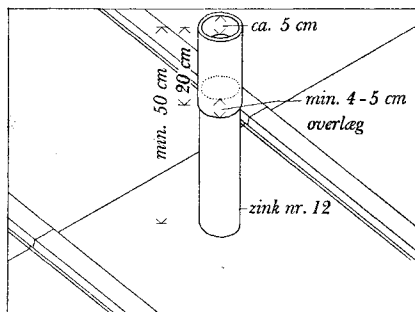
efter udførelse

N. Ved aftræksrør tilskræres zinkpladerne i reglen, således at der bliver en samling ved rørets forside og bagside, og den synlige kant ved samlingerne bør i så fald flugte med disse. Længs rørets sider opbøjes (opkantes) zinkpladerne mindst 5 cm, og de fire opkantes samles i hjørnerne med ca. 1,5 cm overlæg, som loddes. Dernæst anbringes rørets zinkhætte, som forneden i alle fire sider bukkes ca. 2 cm ud over tagfladen, og hættens loddes til zinkpladerne. Hættens øvrige udformning er beskrevet under tegl på lægter, N.

Ved stejle tage og meget brede aftræksrør (50 cm og derover) udføres rygning bag røret som beskrevet under L.

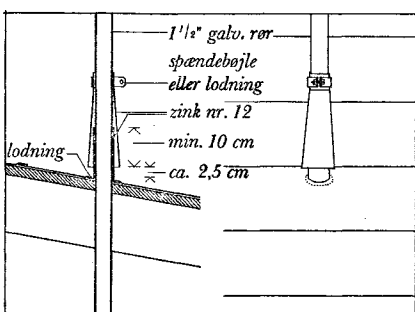


O. faldrør, isometri, mål 1:20
under udførelse

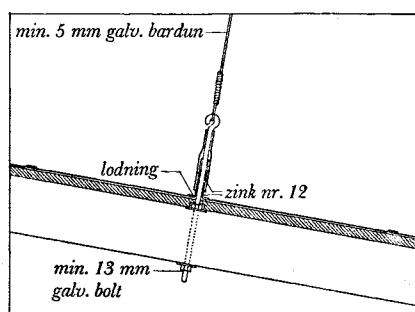


efter udførelse

O. Faldrør inddækkes ved hjælp af et rør af zink nr. 12, som loddes til den pågældende plade. Zinkrøret udsvejjes forneden (bankes eller drives et lille stykke ud), og i zinkpladen skæres hul for røret, hvorefter pladen trækkes ned over dette, og samlingen loddes fra oversiden. Over zinkrøret anbringes et overtræksrør, ligeledes af zink nr. 12, ca. 20 cm høj og med mindst 4-5 cm overlæg. Overtræksrøret udføres, så det foroven kan føres ca. 5 cm ned i selve faldrøret.



Q. Mast til nedføring af elektriske ledninger, mål 1:5

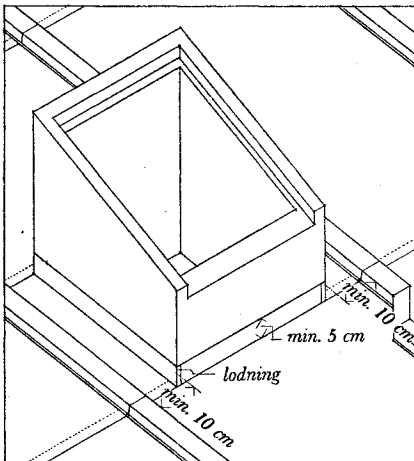


P. Masten inddækkes som ved O med et zinkrør, der her skal være ca. 15 cm højt. På masten fastspændes eller fastloddes en konisk tragt af zink nr. 12, som skal nå mindst 10 cm ned over zinkrøret. Bardunen, som skal være af mindst 5 mm galv. ståltråd, inddækkes på tilsvarende måde og fastgøres med en gennemgående mindst 13 mm tyk, galvaniseret bolt, f. eks i et spær.

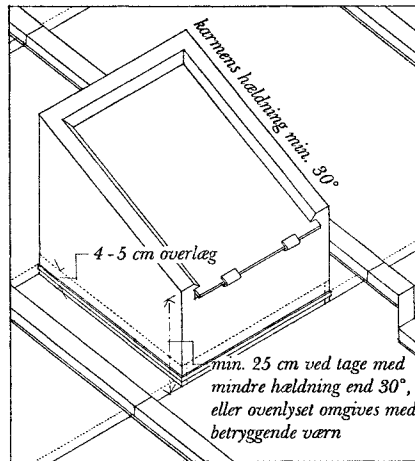
Q. Mindre zinkvinduer med eller uden oplukke kan indsættes i tagfladen, idet vinducts bundplade loddes langs kanterne til tagbeklædningen.

3	34	348	348.4		348.42	blad 5
konstruktioner	tage	tagdækning	metaltage		zinktag	

juli 1949

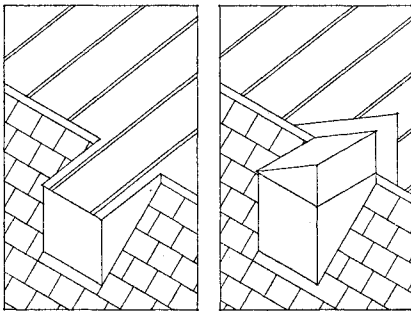


R. ovenlys, isometri, mål 1:20
under udførelse

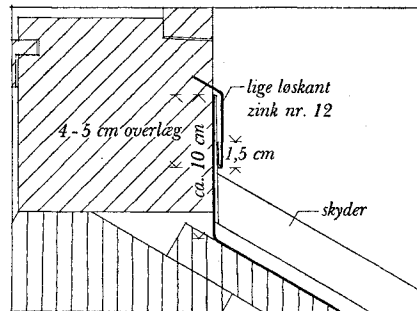


efter udførelse

R. Ovenlys inddækkes svarende til skorsten (se L), idet zinkløskanterne dog her erstattes af ovenlysets zinkbeklædning. I tage, hvis hældningsvinkel er under 30°, skal ovenlyskarmen ifølge Københavns kommunes bygningsvedtægt hæves mindst 25 cm over tagfladen, eller ovenlyset omgives med betryggende værn. For at lette tagvandet i at drive ned ad glasset, bør dette hæves yderligere i bagkanten, så det får en hældningsvinkel på mindst 30°.

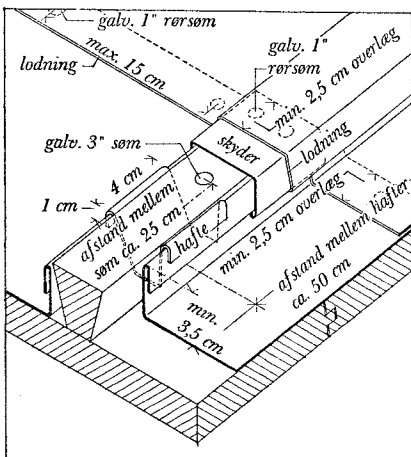


S. kvist ved manzardtag, isometri, mål 1:100, skematisk

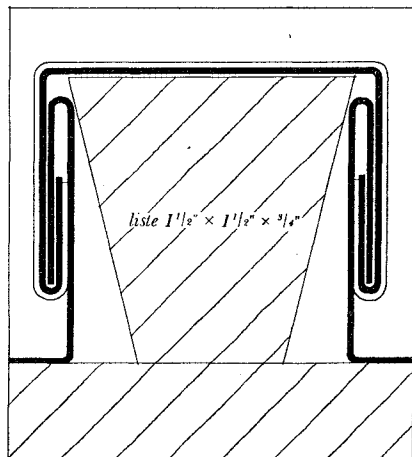


snit i kvistforkant, mål 1:5

S. Kviste i selve zinktaget forekommer sjældent, fordi zink kun i få tilfælde anvendes til dækning af stejle tage i større udstrækning. Ved manzardtage, hvor selve tagfladen fortsætter i kvisttaget med samme eller større hældning, kan listedækningen føres ud over kvisten. Hvor kvisten har saddeltag eller rundt tag, udføres forsænket skotrende som ved E. Dette gælder også for kviste i selve zinktaget, og i så tilfælde anbringes påforing forned, hvor skotrende munder ud i tagfladen. Kviste anbragt i selve zinktaget inddækkes som beskrevet ved J og K, idet de aftrappede løskanter ved kviste med zinkbeklædte flunker erstattes med en blindfals (se under A), hvori flunkebeklædningen føres ned, og den lige løskant foran kvisten fastgøres i en rille under vinduesfalsen med galv. $\frac{3}{8}$ " eller $\frac{3}{4}$ " runde hager (hagestifter).



A. tagflade, isometri, mål 1:5 ved belgisk dækning



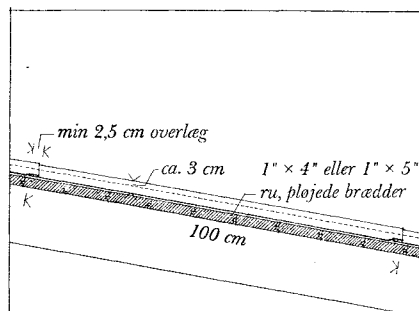
snit i liste og skyder, mål 1:1

Belgisk dækning (listedækning med falsede skydere)

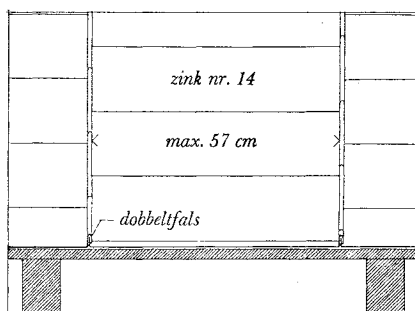
Belgisk dækning udføres som alm. listedækning med den undtagelse, at zinkpladerne her langs listerne forsynes med en ombukning, som skyderens ombukning griber ind i. Ved påsætning af skyderne trækkes først den øverste skyder, som ved alm. listedækning anbringes sidst, på forneden ved tagskægget og føres på plads, og således fremdeles, til den sidste skyder (skyderhovedet) er påsat forneden. Herefter fastsømmes og samles skyderne på normal vis. Til belgisk dækning bør anvendes zink nr. 13 eller 14 i formaterne 100 cm x 100 cm eller bedre ca. 66 cm x 100 cm, der begge dannes ved opskæring af 100 cm x 200 cm plader. På grund af zinkpladernes ombukning bliver den fri afstand mellem listerne ved belgisk dækning ca. 5 cm mindre end ved alm. listedækning. Det må tillige bemærkes, at hafterne ikke må hages om zinkpladernes ombukning, da de derved hindrer skyderens påsætning.

3	34	348	348.4		348.42	blad 6
konstruktioner	tage	tagdækning	metaltage		zinktag	

juli 1949



A. tagflade, mål 1:20



Dækning med stående false

A. Underlag for zinkpladerne udføres som ved alm. listedækning. Til dækningen anvendes i reglen zink nr. 14 i formater ca. 66 cm × 100 cm, som dannes ved opskæring af 100 cm × 200 cm plade. Da zinken under valsningen strækkes, således at udvidelsen ved opvarmning bliver betydelig større i længderetningen end i tværretningen, anbringes zinken med den oprindelige længderetning på tværs af falsene, som sikrer pladerne udvidelsesmulighed. Inden opkantningen (se nedenfor) foretages, bør zinkpladerne ligge nogle dage på dertil indrettede bordflader, således at en del af det spænd, som valsningen medfører, forsvinder.

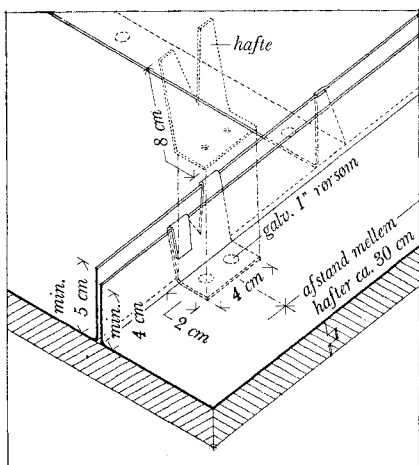
Zinkpladerne fastholdes i siderne ved hjælp af 4 cm brede zinkhafter, som anbringes efterhånden som pladerne oplægges, 3 hafter pr. plade med ca. 30 cm afstand. Hafterne udføres mindst 8 cm høje med opslidsede ender og bukket for ned 2 cm vinkelret ud af hensyn til sømningen. De fastgøres med hver 2 stk. galv. 1" rørsøm. Da zinken som tidligere nævnt leveres i ruller, må zinkpladerne anbringes med krumningen nedad for at kunne ligge plant efter fastgørelsen. I siderne bøjes zinkpladerne henholdsvis mindst 4 cm og 5 cm vinkelret op (opkantes), og hafternes opslidsede ender bøjes ned over hver sin opkant. Den høje opkant bøjes derefter ned over den lave, hvorefter denne enkelte fals ombukkes ca. 1 cm. Den færdige fals betegnes dobbeltsfals. For at lette falsningen forskydes pladerne på hver side af falsen 1/2 pladelængde i forhold til hinanden.

I længderetningen samles zinkpladerne som ved alm. listedækning. Ved opkanten skæres pladerne af hensyn til falsningen i smig, så overlægget ved opkanten top bliver ganske ringe.

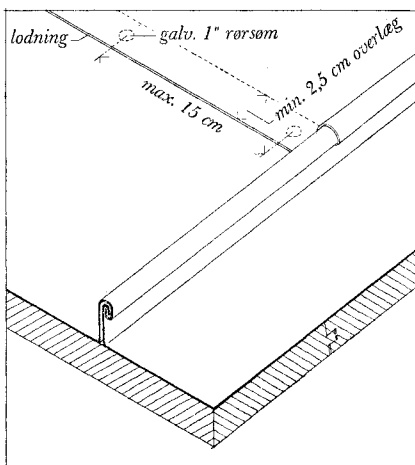
Af hensyn til zinkens skørhed bør falsningen ikke foregå i for koldt vejr, evt. opvarmes opkanten inden falsningen en smule med en blæselampe.

Ved stejlere taghældning end ca. 45° samles pladerne i længderetningen ved hjælp af blindfals (se alm. listedækning, A), eller pladerne hages sammen som ved skotrender.

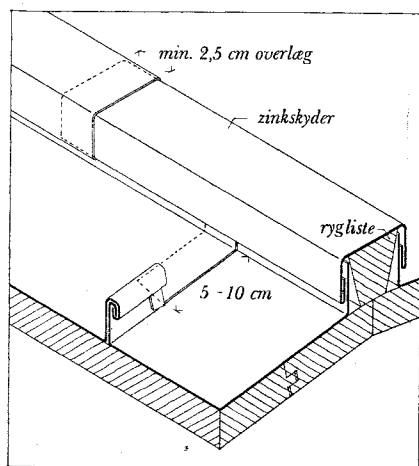
Zinktag med stående false (dobbeltsfals) regnes for at være det i håndværksmæssig henseende bedste tag efter kobbertag.



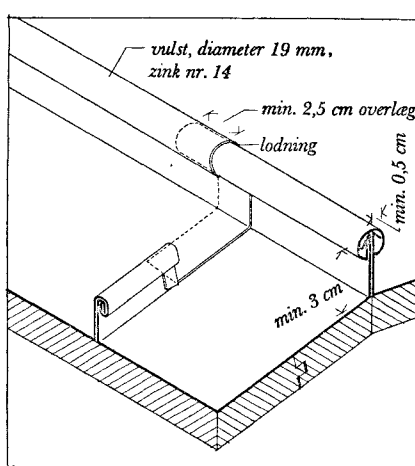
A. tagflade, isometri, mål 1:5 under udførelse



efter udførelse



B. rygning, isometri, mål 1:5 med rygliste



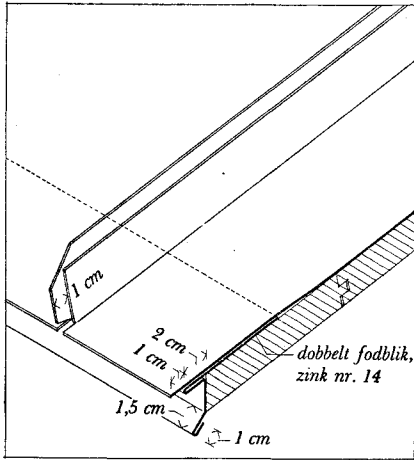
med rund skyder

B. Ved rygningen kan falsene ikke som ved kobberdækning væltes og trækkes med op i en rygfalse. Der anvendes oftest en afslutning med rygliste af tilsvarende udførelse som lister ved alm. listedækning. De stående false afskæres 5-10 cm fra ryglisten og lukkes (se tillige C). Foroven lægges den ene opkant ned under den tilstødende plade, hvis opkant bortskæres og samlingen loddet. Ved ryglisten fastholdes pladen ved hafter og listen dækkes med skydere, alt som ved alm. listedækning.

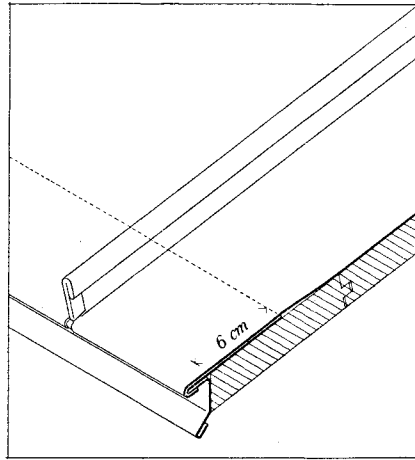
Rygningen kan også afsluttes uden rygliste med runde skydere (vulste), der tildannes som tagrendevulste i reglen med 19 mm diameter. Pladerne bukket i så fald mindst 3 cm op (opkantes) med en mindst 0,5 cm ombukning. Skyderne kan også være såkaldte smalle, firkantede skydere (falsede skydere), se den tilsvarende teknik ved grater (F). I disse tilfælde fastholdes pladerne i rygningen ved hafter som ved selve falsene (se A).

3	34	348	348.4		348.42	blad 6
konstruktioner	tage	tagdækning	metaltage		zinktag	

juli 1949

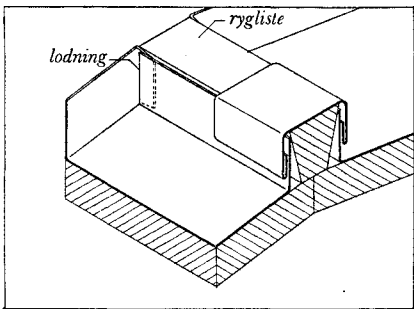


C. tagskæg, isometri, mål 1:5
under udførelse

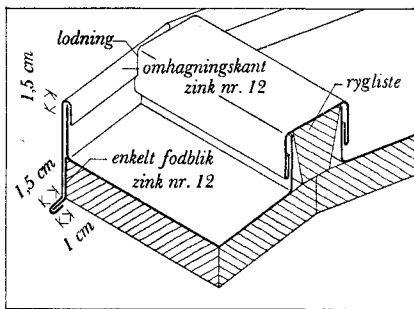


efter udførelse

C. Ved tagskæg anvendes ligesom ved det tilsvarende punkt under alm. listedækning dobbelt fodblik eller sternbånd anbragt i blindfals. Selve zinkpladerne føres ca. 1 cm ud over henholdsvis det dobbelte fodblik eller sternbåndets udkant og hages om denne. Falsene klippes af ved zinkbeklædningens forkant, idet dog de høje opkanter på zinkpladerne føres ca. 1 cm længere frem og bukkes om de lave opkanter inden falsningen.

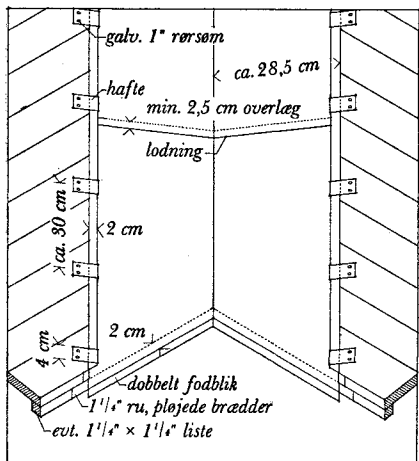


D. afslutning i gavl, isometri, mål 1:5
under udførelse

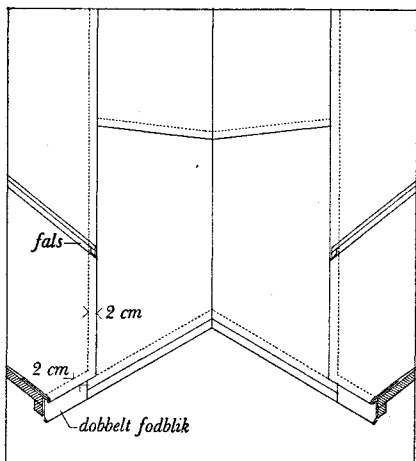


efter udførelse

D. Ved afslutning i gavl i forbindelse med rygning opkantes zinkpladerne i gavl så meget, at de øverste omhagningskanter kan loddes til rygningens skydere med overkanten i flugt med skydernes overkant. Iøvrigt udføres afslutning i gavl som beskrevet under det tilsvarende punkt ved alm. listedækning.



E. skotrende mellem tagflader, isometri, mål 1:20
under udførelse

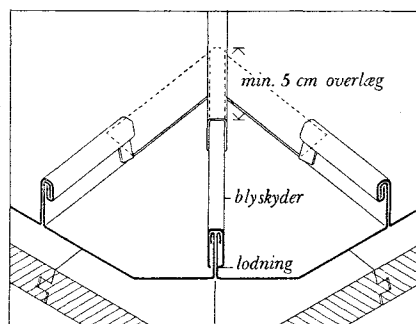
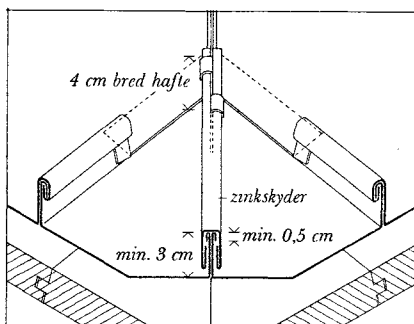


efter udførelse

E. Skotrende mellem tagflader udføres i princippet som ved det tilsvarende punkt under alm. listedækning. Selve zinkpladerne føres ca. 1 cm ud over skotrendebeklædningens udkant og hages om denne. Falsene klippes af ved forkant af skotrendebeklædningens udkant, idet dog de høje opkanter på zinkpladerne føres ca. 1 cm længere frem og bukkes om de lave opkanter inden falsningen.

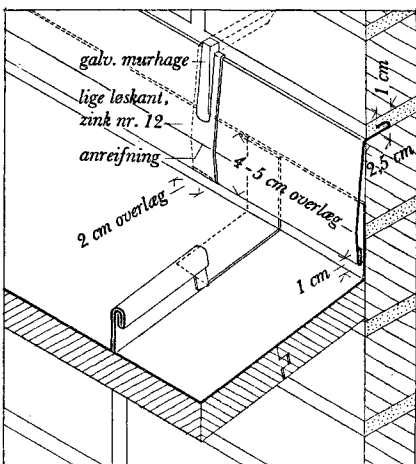
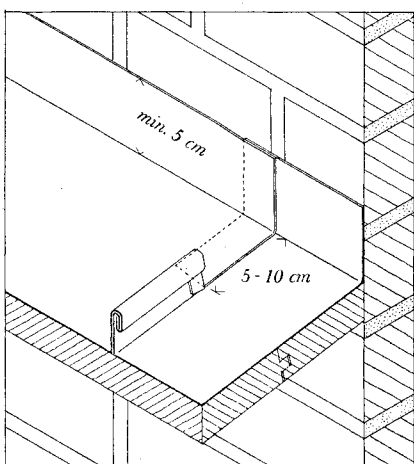
3	34	348	348.4		348.42	blad 7
konstruktioner	tage	tagdækning	metallage		zinktag	

juli 1949



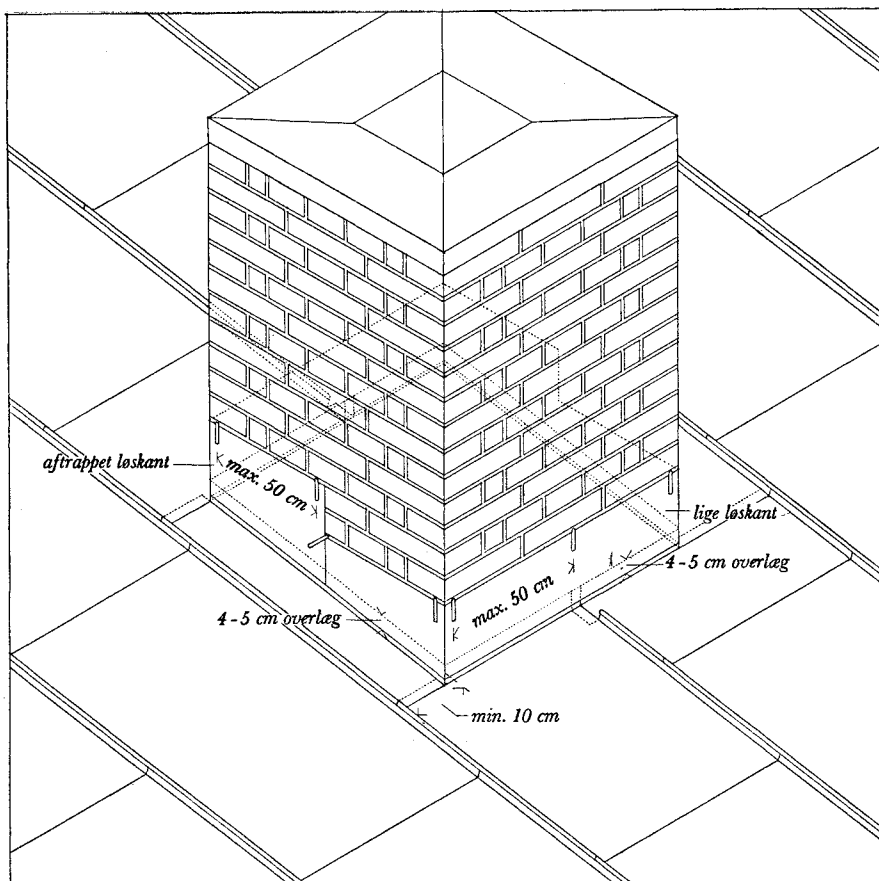
F. grat, isometri, mål 1:5
med smal, firkantet skyder, under udførelse

med blyskyder, efter udførelse



I. vandret sammenskæring mellem mur og tagflade, isometri, mål 1:5
under udførelse

efter udførelse



L. skorsten, isometri, mål 1:20

F. Samlingen ved grater kan udføres som ved rygning (se B) med lister eller med runde eller smalle, firkantede skydere. Hvor pladerne bukkes på den rigtige led, kan tillige i mange tilfælde anvendes alm. stående fals som gratsamling.

Ved knækkede eller krumme grater, f. eks. ved tårne, hvor lister, vulste (runde skydere) eller falsede skydere ikke kan anvendes, benyttes skydere af 1,25 eller 1,50 mm tykke blyplader. Disse skydere trykkes eller slås på plads og loddes til den opstående zinkkant i den ene side. Pladerne fastholdes i gratsamlingen ved hafter på samme måde som ved selve falsene (se A). Eventuel nødvendig særlig fastgørelse af skydere kan ske ved hjælp af 4 cm brede zinkhafter, som skæres igennem skyderen i dennes ene ende og dækkes af næste skyderstykke (overlæg 5 cm).

J. Ved vandret sammenskæring mellem mur og tagflade afbrydes falsene på samme måde som ved rygning (se B) og zinkpladerne bøjes lodret op (opkantes). Opkanten skal være mindst 5 cm og så stor, at de lige løskanter ovenover kan anbringes med 4-5 cm overlæg over opkanten. Løskanterne udføres og fastgøres som beskrevet under det tilsvarende punkt ved alm. listedækning.

K. Inddækning ved skrå sammenskæring mellem mur og tagflade udføres som beskrevet under det tilsvarende punkt ved alm. listedækning.

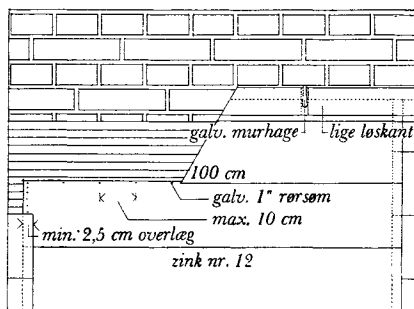
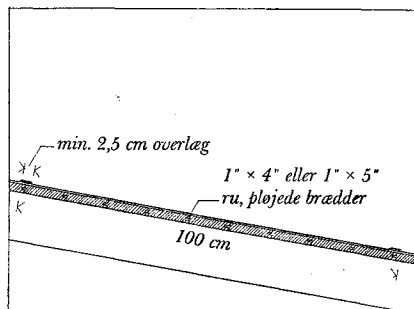
L. Ved skorstene afbrydes falsene på tilsvarende måde som ved vandret sammenskæring mellem mur og tagflade. Zinkpladerne opkantes ca. 10 cm langs skorstens sider og opkanterne samles i hjørnerne med ca. 1,5 cm overlæg, som loddes. I reglen tilskæres zinkpladerne, således at der bliver en samling ved skorstens forside og bagside, og den synlige kant ved samlingerne bør i så fald flugte med disse. Over opkanterne anbringes lige løskanter med 4-5 cm overlæg, evt. anvendes aftrappede løskanter i de to sider, som er parallelle med falsene. Løskanterne udføres og fastgøres som beskrevet under J og K ved alm. listedækning.

M. Affaldsskakte bør ved falsat dækning anbringes mellem to false, da inddækningen i modsat fald ikke kan udføres på tilfredsstillende måde. Inddækningen udføres iverigt som beskrevet under det tilsvarende punkt ved alm. listedækning.

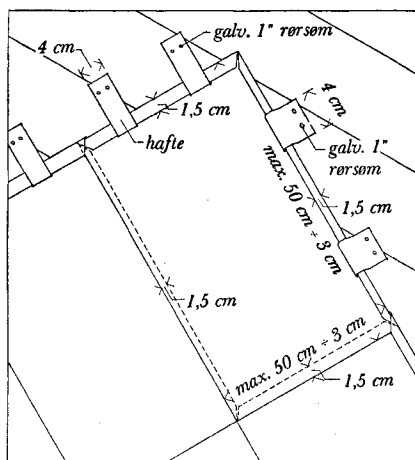
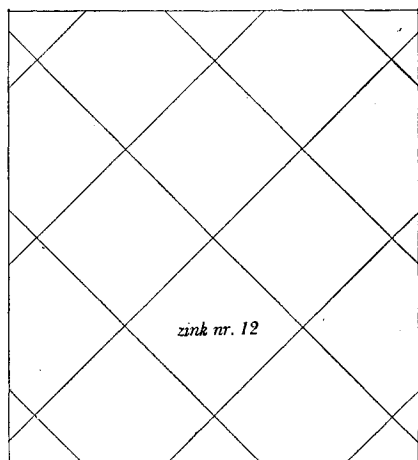
De øvrige detaljer udføres som beskrevet ved alm. listedækning, idet dog tilslutning til for- og bagside af ovenlys samt tilslutning til kvistfor side udføres principielt svarende til L.

3	34	348	348.4		348.42	blad 7
konstruktioner	tage	tagdækning	metaltage		zinktag	

juli 1949



A. tagflade, flad dækning med loddede nater, mål 1:20

A. tagflade, flad dækning med kvaddere, mål 1:20
facade, mål 1:20

isometri, mål 1:00

Flad dækning

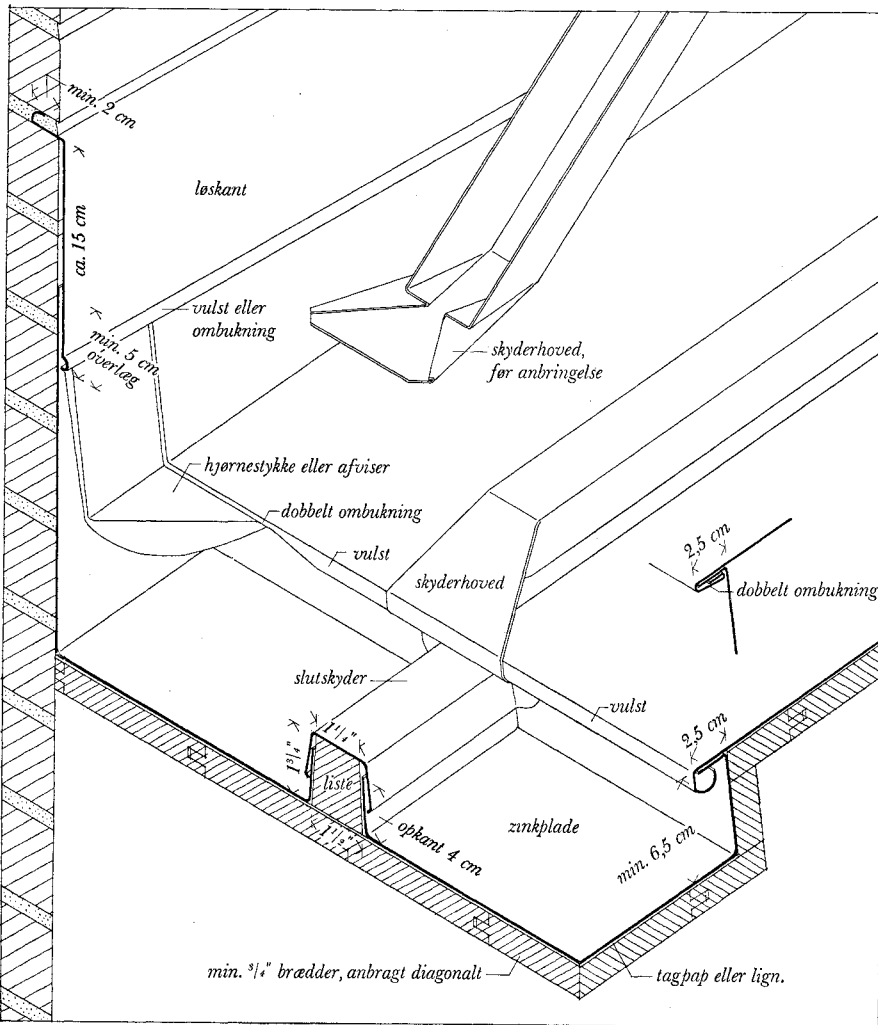
Flad dækning med loddede nater (samlinger) udføres i reglen med 100 cm x 100 cm zinkplader nr. 12, som dannes ved opskæring af 100 cm x 200 cm plade. Pladerne anbringes med den krumme side nedad og med mindst 2,5 cm overlæg i begge retninger. De fastsømmes til bræddebeklædningen med galv. 1" rørsøm med højst 10 cm afstand langs de to kanter, som dækkes af de overliggende zinkplader. Samlingerne (henholdsvis langnat og tværnat) loddes med 33-40 % loddetin. Flad dækning med loddede nater bør kun benyttes ved tagflader af ringe udstrækning, f. eks. ved kviste, da lodningen hindrer zinken i at arbejde under forskellige temperaturforhold og derved medfører risiko for utæthed. Det må tilige bemærkes, at man ved stejlere taghældning end ca. 30° let risikerer, at loddetinen og syren, som benyttes ved lodningen, flyder ned ad tagfladen.

Ved lodrette eller næsten lodrette tagflader af mindre udstrækning kan der udføres flad dækning med kvaddere. Kvaddere tildannes af zinkplade nr. 12, højst 50 cm x 50 cm, som anbringes diagonalt. Hjørnerne slidnes op, og de to øverste kanter bukket ind over pladen, og de to nederste bukket ind under, så pladerne kan hages sammen. Kvadderne fastgøres til bræddebeklædningen ved hjælp af 4 cm brede zinkhafter, 2 stk. i hver side af kvadden. Hafterne hages om kvadderens ombukning foroven og sømnes til brædderne med hver 2 stk. galv. 1" rørsøm. Kvadderens nøjagtige størrelse bestemmes ved inddeling af den givne tagflade.

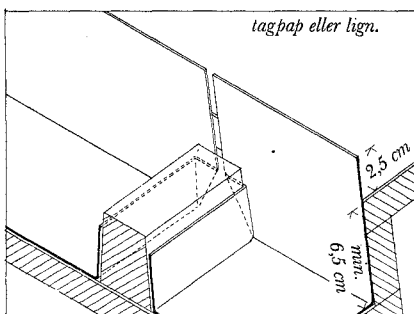
Detaljer og inddækningsproblemer ved flad dækning med loddede nater og ved kvadderdækning løses efter de samme principper som ved alm. listedækning.

3	34	348	348.4	348.42	blad 8
konstruktioner	tage	tagdækning	metaltage	zinktag	

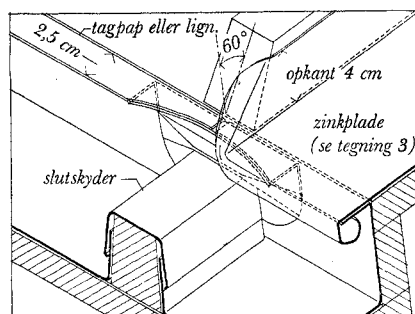
januar 1950



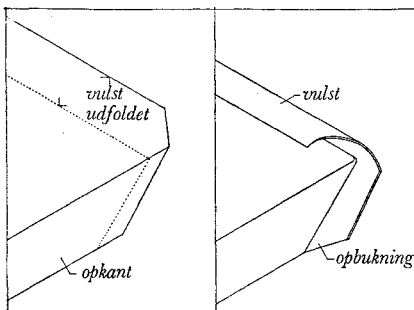
zinktag med mindre hældning end 1:8



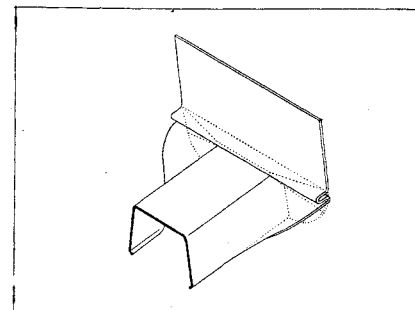
1. udførelse af trin, første stadium



2. udførelse af trin, mellemstadium



3. pladen over trinnet med undersiden vendt opad



4. slutskyderen under trinnet under udførelse.

Engelsk listedækning

Som supplement til afsnittet om zinktag bringes her en gennemgang af de vigtigste punkter i den engelske listedækningsmetode på grundlag af ZINC: ROLL CAP ROOFING, udgivet af ZINC DEVELOPMENT ASSOCIATION LTD. I England anvendes en zink, som lettere lader sig fælde end den, der normalt anvendes her i landet, og denne omstændighed er konsekvent udnyttet, således at lodning fuldstændig undgås ved selve dækningen. Hvorvidt lodning også kan undgås ved inddækninger især af mindre kanaler, må indtil videre anses for tvivlsomt.

Zinkpladerne samles i længderetningen på to forskellige måder afhængigt af taghældningen, mens de øvrige detaljer løses ens, uanset om den ene eller den anden af disse samlingsmetoder benyttes. Taghældningen bør under ingen omstændigheder være mindre end 1:64.

Flade tage med mindre hældning end 1:8 udføres med forsætninger eller trin svarende til en zinkplades længde, således at pladerne kun samles i længderetningen ved trinforakanten. Ved hvert trin opkantes den underliggende zinkplade og udkantes 2,5 cm, hvorefter den overliggende zinkplade hages om udkanten enten med en vulst eller en dobbelt ombukning. Både til vulst og dobbelt ombukning medgår ca. 4 cm af pladen. Trinets højde bør af hensyn til listernes afdækning være mindst 6,5 cm ved anvendelse af vulst og mindst 5 cm ved anvendelse af dobbelt ombukning.

Hvor opkanten langs listerne møder opkanten for enden af zinkpladen, foldes hjørnet som vist på tegning 1. Zinkpladen opkantes først i siderne, hvorefter hjørnerne formes, samtidig med at pladen opkantes for enden. Listerne holdes et stykke fra trinforaksiden, for at zinkpladerne kan placeres.

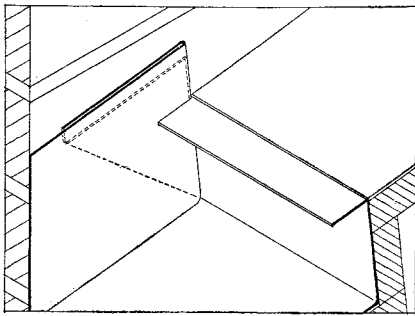
Overgangen mellem opkanten langs listerne og vulsten eller den dobbelte ombukning forneden på pladen dannes ved at banke zinken op (se tegning 2 og 3). Inden zinkpladen opkantes i siderne, klippes hjørnerne af, og tilsluttes formes vulsten eller ombukningen. Under processen opbukkes opkanterne, så de kan dækkes ind over listeenderne, og den yderste kant bukes fremefter med en knibtang, så der dannes en lille udkant, som hindrer evt. vandindtrængen. Af hensyn til disse udkanter er det nødvendigt at skære ud i den underliggende zink.

Slutskyderen under trinnet udformes i topenden med en lodretstående flange, som muliggør en vandtæt samling uden anvendelse af lodning. Først bankes skyderen fladt ud i enden og foldes op (se tegning 4), og tilsluttes formes slutskyderen ved at banke den dobbelte fold flad i siderne, samtidig med at zinken under dobbeltfolden bankes til efter listernes profil. Under arbejdet holdes skyderen over en stump liste eller et stykke firkantet jern.

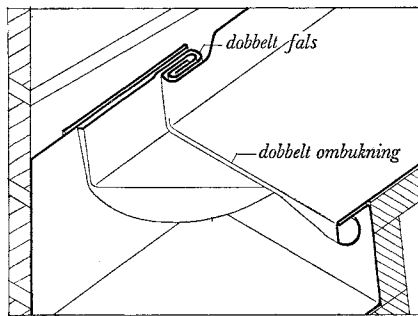
Skyderhovedet formes af en almindelig skyder, som anbringes i en blok af hårdt træ eller af jern med riller svarende til skyderprofilen og afskåret ca. 60° i enden. I denne blok bankes enden af skyderstykket til i den form, som er vist øverst på oversigttegningen. Dernæst hages det om vulsten eller den dobbelte ombukning.

3	34	348	348.4		348.42	blad 8
konstruktioner	tage	tagdækning	metaltage		zinktag	

januar 1950



5. samling, hvor trinets støder til mur, under udførelse



6. samling, hvor trinets støder til mur, efter udførelse

Hvor trinforkanten støder mod mur anvendes et hjørnestykke eller afviser for effektivt at få ledet tagvandet ud over den dobbelte ombukning). Hjørnestykket sammen med den dobbelte ombukning eller vulsten som vist på tegning 6, og efter falsningen opkantes zinkpladerne mod muren. (Når vulsten bankes flad, får den samme udseende som den dobbelte ombukning). Hjørnestykkets yderste kant bukes ind mod muren, så evt. hårrørvirkning ophæves.

Ved taghældninger større end 1:8 samles zinkpladerne i længderetningen ved falsning, hvortil medgår ca. 9 cm af pladen. Foroven fastholdes pladerne ved hjælp af mindst 7,5 cm brede zinkhafter, 2 stk. for hver plade. Hafterne sømnes til underlaget med hver 2 stk. søm, og i zinkpladernes øverste ombukning skæres ud for hafterne, så de ikke springer frem foran ombukningens forkant.

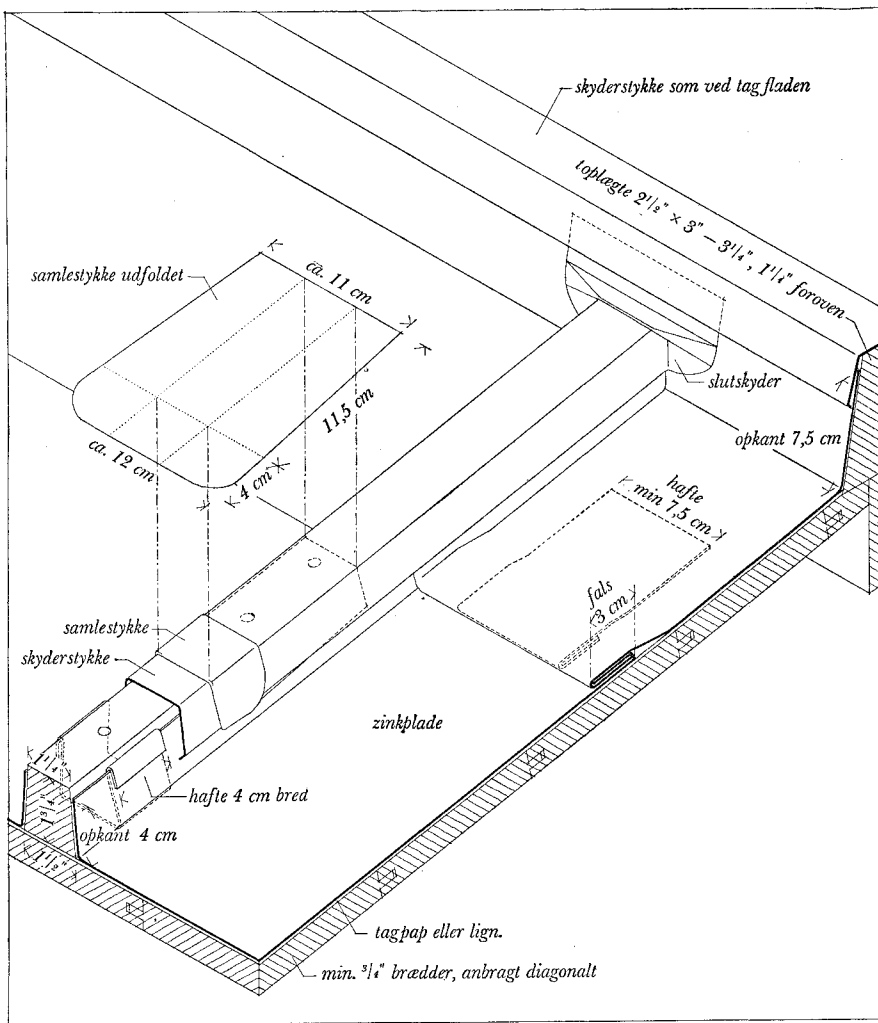
Zinkpladerne fastholdes i siderne (uanset taghældningen) ved hjælp af 4 cm brede zinkhafter, mindst 2 hafter for hver pladelængde. Listerne er normalt $1\frac{3}{4}$ " høje, $1\frac{1}{2}$ " forneden og $1\frac{1}{4}$ " foroven. De fastgøres med »cut nails« (korniske, firkantede søm med plant afskåret spids), som krydssømmes, eet søm i hver hafte og eet mellem hafterne. Langs listerne opkantes zinkpladerne 4 cm. Anvendes lister, som er mindre høje end normalt (min. $1\frac{5}{8}$ "), bør opkanterne gøres tilsvarende mindre, så zinken kan udvide sig frit.

Zinkskyderne bukes over listerne med et lille knæk indefter forneden, dels for at sikre god tilslutning til zinkpladernes opkant og dels for at hindre tagvand i at suges op på grund af hårrørvirkningen. Skyderne fastgøres ved hjælp af særlige samlestykker af zink, ca. 15,5 cm lange og ca. 12 cm i den forreste kant. De nederste 4 cm af disse zinkstykker bøjes bag over, hvorefter siderne bukes svarende til listeprofilet. Hvert samlestykke sømnes til listen med 2 søm, det forreste sømnet gennem den underliggende skyder. Den overliggende skyder føres ned i samlestykkets ombukning.

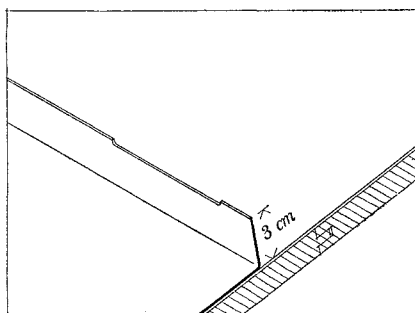
Ved rygning anvendes toplagte $2\frac{1}{2}$ " \times 3" eller $2\frac{1}{2}$ " \times $3\frac{1}{4}$ " , mod hvilken zinkpladerne opkantes ca. 7,5 cm. Hjørnerne af zinkpladerne samt slutskyderne udformes som ved trinene ved de ganske flade tage, se side 1

Af oversigttegningen side 1 kan direkte udledes, hvorledes tageskæg og skotrende udføres. Skotrende udføres forsænket og skotrendebeclækningen forbindes med den øvrige dækning som ved trinforkanterne. Vandret sammenskæring mellem mur og tagflade udføres som ved rygning.

Underlaget for zinken udføres af mindst $\frac{3}{4}$ " tykke og helst pløjede brædder, som anbringes diagonalt eller parallelt med tagets faldretning, således at tagvandet, især ved flade tage, ikke hindres i sit løb af bræddekanter, der stikker op over selve bræddeplanet. Før zinken lægges op, anbringes et lag tagpap eller filt, som beskytter zinken ved trafik på taget. Tagpapet anbringes på tværs af tagets faldretning og fastholdes normalt af listerne. Bræddeunderlaget må være tørt, før tagpapet anbringes.



zinktag med større hældning end 1:8



falsens udførelse og hafternes anbringelse

