

# Tagafvanding

af 1. januar 2008

## 4.0 Generelt

I Bygningsreglementet (BR 95) kap. 7.3 stk. 4, stk. 5 og stk. 6 gælder følgende for tagvand:

- Tage skal have en sådan hældning, at regn og smeltevand fra sne, på forsvarlig måde kan løbe af.
- Tagvand skal afledes til tagrender, skotrender, nedløbsrør eller indvendige afløb.
- Tagvand skal ledes væk fra bygningen og må ikke afledes til gene for vejareal eller nabogrund.

Tagrender skal forhindre fugtskader på facader og fundamenter. Tagrenden og nedløbsrør skal være dimensioneret i forhold til det tagareal, der skal afvandes. Renden skal helst monteres med et jævnt fald mod nedløbene og må aldrig monteres med modfald. Forkanten på renden skal være lavere end bagkanten, så vand og sne ledes ud over forkanten og ikke beskadiger tag og mur.

Nedløbsrør bør helst være tilgængelige for inspektion og rensning. Indmurede nedløbsrør er en potentiel skadevolder og kan give anledning til fugt- og frostskafer, da der ikke er mulighed for løbende inspektion.

## Dimensionering

Tagets størrelse vil være bestemmende for størrelsen af renderne. En grov regel siger, at 1 cm<sup>2</sup> af rendens tværsnit afvander 1 m<sup>2</sup> tag, forudsat at renden er oplagt med korrekt fald mod nedløb. Tilsvarende gælder for nedløbsrør, hvor 1 cm<sup>2</sup> af nedløbets tværsnit afvander 2 m<sup>2</sup> tag. Til nedløbsrør vil zinkplade nr. 12 (0,66 mm) som regel være tilstrækkelig kraftigt, men der anbefales zinkplade nr. 14.

Antal og størrelser af nedløb kan også dimensioneres efter SBI anvisning nr. 185 og DS 432.

Eksempelvis kan et:

70 mm afløb afvande 90 - 130 m<sup>2</sup> tagflade

80 mm afløb afvande 130 - 180 m<sup>2</sup> tagflade

90 mm afløb afvande 180 - 230 m<sup>2</sup> tagflade

100 mm afløb afvande 230 - 340 m<sup>2</sup> tagflade

Ved mindre tagflader (under 200 m<sup>2</sup>) skal den nedre grænse anvendes alene af hensyn til kravet om mindst 2 afløb pr. tagflade (evt. 1 afløb + 1 overløb).

Faldstammens dimensioner bør også vurderes under hensyntagen til eventuel tilstopning. Faldstammer under 70 mm kan derfor normalt ikke anbefales.

## Afstand mellem tagnedløb

Afstanden mellem tagnedløb må ikke overstige 12 m (6 m fra gavl). Dette gælder for nye tage, og for skotrender uden fald. Ved renoveringer må det tilstræbes at ovenstående krav følges, enten med etablering af ekstra nedløb, eller ved etablering af skotrender med resulterende fald.

## Om tagrender og nedløb

Tagrender og nedløb tilvirkes med faste samlinger eller skydesamlinger som angivet i projektmateriale. Ekspansionssamlinger på tagrender skal placeres i et omfang efter aftale med bygherren, normalt aldrig med større afstand end 15 m.

Ved samlinger af kobbertagrender og nedløb anbefales brug af lukket popnittehoveder med stang af rustfri stål eller kobber.

## 4.1 Tagrender - renebærere, hængselsstifter, forbindelser - tagrender, nedløbsrør

### 4.1.1 Tagrender, renebærere, hængselsstifter, forbindelser - tagrender, nedløbsrør

#### Materiale

Til *tagrender af zink* anvendes normalt zinkplade nr. 14 til større render (tilsnit 400 mm og derover) zinkplade nr. 14.

Til *tagrender af kobber* anvendes halvhård kobberplade (0,7 mm).

Til *nedløbsrør af zink* anvendes zinkplade 14.

Til *nedløbsrør af kobber* anvendes halvhård plade (0,7 mm).

#### Pladestørrelser:

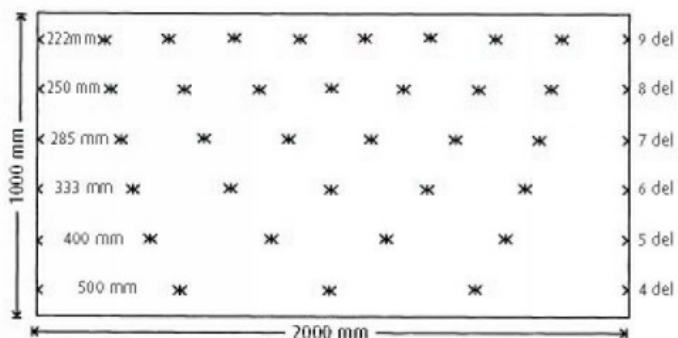
Zink 1000 x 2000 mm

Kobber 1000 x 2000 mm

Pladerne opskæres som vist på Figur 1, og de derved fremkomne strimler benævnes efter deres mål, f.eks. tilsknit 250 mm eller 250 mm tilskåret.

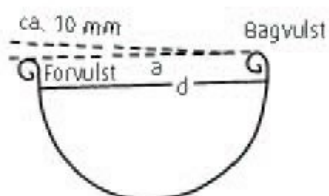
**Figur 1**

Tildækning af 2 x 1 m plade



**Figur 2**

Tagrender



Halvrund tagrende, 333 mm tilskåret. Mål 1:5

Tilsknit mm	Dele af pladen	Tværmål d mm	a mm	Tværsnitsareal cm <sup>2</sup>
*)250	8	105	9	52
*)285	7	125	11	75
*)333	6	145	19	109
400	5	175	22	158
500	4	240	25	297

**Tagrender**

Benævnes efter deres tilsknit. De gængse størrelser for halvrunde render er angivet i skemaet. *Render af zink* sammenloddet med mindst 33 % loddetin. Overlægges ved samlingerne ca. 20 mm. Renderne føres i reglen til byggepladsen i længder på ca. 3 m.

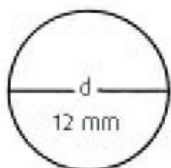
*Tagrendetud*, ca. 10 cm høj, påloddet for hvert nedløbsrør.

*Render af kobber* nittes med fortinne kobbermitter og sammenloddet med 50 % loddetin.

*Tagrendetud af kobber* nittes og loddet på renderen.

**Figur 3**

Nedløbsrør



Nedløbsrør. mål 333 mm tilskåret. Mål 1:5

Tilsknit	Dele af pladen	Tværmål d	Tværsnitsareal
----------	----------------	-----------	----------------

mm		mm	cm <sup>2</sup>
222	9	67	35
250	8	76	45
285	7	87	60
333	6	102	82

#### Nedløbsrør

Benævnes efter deres tilsnit. De 4 gængse størrelser er angivet i skemaet.

*Nedløbsrør af zink* samles ved lodning, overlægget er 12 mm. To eller i visse tilfælde tre rørlængder sammenloddet med ca. 20 mm overlæg til et rørstykke, som forsynes med påloddet vulst eller knage ved hver hængselstift.

*Nedløbsrør af kobber* samles i længderetningen og i tværetningen med dobbeltfals.

Til falsningen medgår ca. 25 mm, der må fradrages rørets omkreds. Rørene samles i rørstykker på ca. 2 eller 3 m med pånittede vulster eller knager, i øvrigt i lighed med zinkrør.

#### Hvilken rende- eller nedløbsstørrelse?

En gammel regel siger, at 1 cm<sup>2</sup> af tagrendens eller nedløbets tværsnit kan afvande 1 m<sup>2</sup> tagflade (målt på et vandret plan).

Ved en nøjagtig beregning har man undersøgt baggrunden for denne regel. Det har derved vist sig, at der for rendens vedkommende kan tolereres en overskridelse på indtil 30 %, dvs. 1 cm<sup>2</sup> tagrende afvander 1,3 m<sup>2</sup> tagflade.

Tager man i betragtning, at rendens bund som regel er dækket af et lag snavs, skal man dog næppe regne med en overskridelse på mere end ca. 15 %.

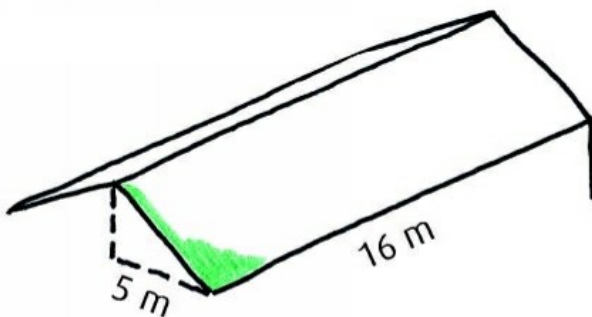
For nedløbets vedkommende viser det sig, at 1 cm<sup>2</sup> af tværsnittet kan afvande flere kvadratmeter af tagfladen. Det vil dog af praktiske grunde være rimeligt at regne med, at 1 cm<sup>2</sup> nedløb afvander 2 m<sup>2</sup> tagflade.

For at have en virkelig simpel og almindelig regel kan man således sige:

1. 1 cm<sup>2</sup> af tagrendens tværsnit kan afvande 1 m<sup>2</sup> tagflade (vandret målt).
2. 1 cm<sup>2</sup> af nedløbets tværsnit kan afvande 2 m<sup>2</sup> tagflade (vandret målt).

I grænsetilfælde kan man få brug for de ovenfor anførte betragtninger om mulige overskridelser.

#### Eksempel 1



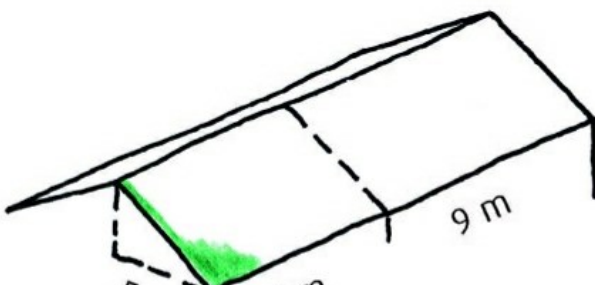
*Tagflade med nedløb i den ene ende.* Såvel rende som nedløb skal dimensioneres for tagvand fra hele lagfladen ( $5 \times 16 = 80 \text{ m}^2$ ).

Rendens tværsnit: 80 cm<sup>2</sup>. Man vælger *rende 285 mm tilskåret*, da dennes tværsnitareal er 75 cm<sup>2</sup>, hvilket giver en overskridelse, der er mindre end 15 %.

Nedløbets tværsnit: 40 cm<sup>2</sup>.

Man vælger *nedløbsrør 250 mm tilskåret*, da dette tværsnit er 45 cm<sup>2</sup>.

#### Eksempel 2



5 m 7 m

Tagflade med et enkelt nedløb vilkårligt anbragt. Rende skal dimensioneres for den del af tagfladen, der ligger til højre for nedløbet ( $5 \times 9 = 45 \text{ m}^2$ ).

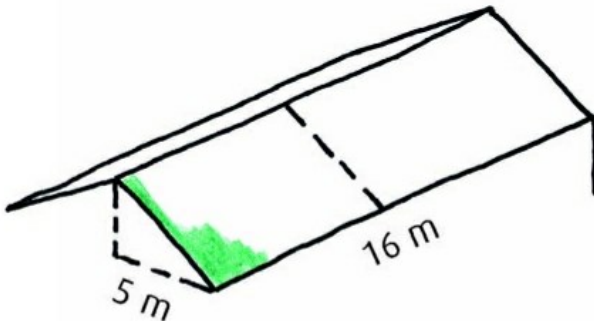
Nedløbet skal derimod dimensioneres for tagvand fra hele tagfladen ( $5 \times 16 = 80 \text{ m}^2$ ).

Rendens tværsnit:  $45 \text{ cm}^2$ , man vælger rende 250 mm tilskåret med et tværsnit på  $52 \text{ cm}^2$ .

Nedløbets tværsnit:  $40 \text{ cm}^2$ .

Man vælger nedløbsrør 250 mm tilskåret med et tværsnit på  $45 \text{ cm}^2$ .

### Eksempel 3



Tagflade med et nedløbsrør i hver ende. Her skal renden og nedløbene dimensioneres for halvdelen af tagfladen ( $5 \times 8 = 40 \text{ m}^2$ ).

Rendens tværsnit:  $40 \text{ cm}^2$ . Man vælger rende 250 mm tilskåret med et tværsnit på  $52 \text{ cm}^2$ .

Nedløbets tværsnit:  $20 \text{ cm}^2$ . Man vælger nedløbsrør 222 mm tilskåret med et tværsnit på  $35 \text{ cm}^2$ .

### Maskinvulst

Tagrender forsynes i for- og bagkant med en maskinbukket vulst. Til hver vulst går der 40 mm af pladen. Vulsten kan eventuelt forstærkes ved indlægning af en 6 mm galvaniseret jerntråd i zinkrender eller en 6 mm hårdtrykket kobbertråd i kobberrender.

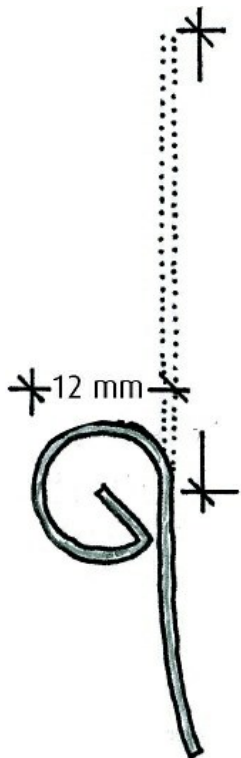
Den ene vulst bør altid bukke ind i renden og den anden altid ud af renden.

Kasserender, Karnisrender eller andre unormale render bør udføres af et normalt tilsnit.

Ved udformning af rende må det vedtagne tilsnit fradrages  $2 \times 40 \text{ mm}$  til vulster. Det må desuden iagttages, at bagvulsten skal ligge ca. 10 mm højere end forvulsten. Kasserender bør, af hensyn til isdannelse, have smig forside.

### Figur 4

Maskinvulst mål 1:1



## Rendebærere

Til *halvrunde rønder* findes rendebærere som standardvare i de angivne mål). De er udført af galvaniseret båndjern Nr. 6 (5,15 mm) eller Nr. 8 (4,19 mm) og forsynet med pånittede fjedre til fastholdelse af renden.

Til *fastgørelse i lægter* anvendes rendebærere med 315 mm (12") langt skaft, som fastgøres til de to nederste lægter med firkantede galvaniserede søm 1 V2" 34/40 eller 2" 38/55, de sidstnævnte går tværs igennem lægten og skal ombukkes på undersiden.

Til *fastgørelse i bræddebeklædning* anvendes rendebærere med 210 mm (8") langt skaft, som nedstemmes og fastgøres med 1" skruer nr. 11 eller 12.

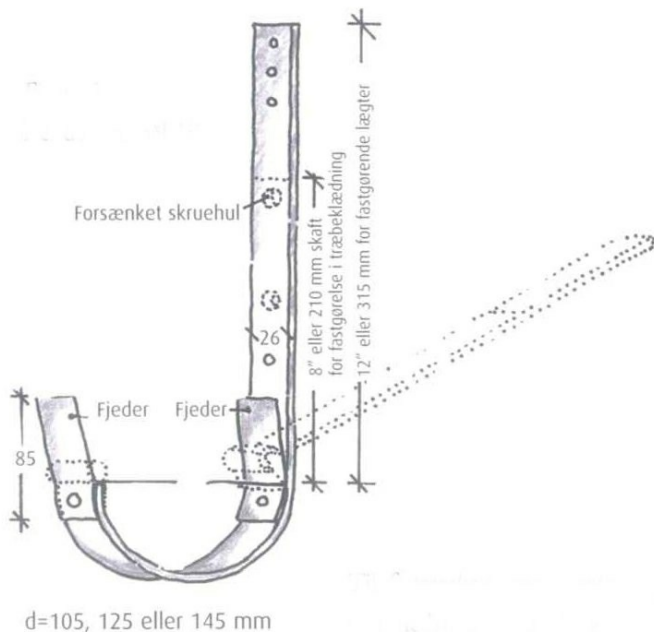
Til *større rønder, Kasserønder eller Karnisrønder* må rendebærere udføres på bestilling.

Til *kobberønder* anvendes enten galvaniserede rendebærere, som forsynes med blyforing eller rendebærere udført på bestilling af 25 x 5, 25 x 6 eller 30 x 6 mm kobberskinne. Rendebærere af stangkobber fastgøres med 11/4" messingskruer nr. 12.

*Oplægning af rendebærere* foretages med fald ca. 1:100 (forskellig bukning af skaftet). Den indbyrdes afstand er normalt 50 cm og bør højst være 60 cm ved halvrunde rønder, ved Kasse- eller Karnisrønder noget mindre.

### Figur 5

Rendejern mål 1:5



## Hængselstifter

Til *zinknedløb* findes hængselstifter som standardvare i de angivne mål. Alle tre typer kan leveres såvel med skrue som med stift.

Hængselstifterne er udført af galvaniseret båndjern nr. 10 (3,40 mm) eller nr. 12 (2,76 mm). Murstiften eller indmuringsduppen bør gå ca. 10 cm ind i væggen. Standardhængselstifterne giver således en afstand mellem nedløb og væg på 3 - 4 cm. Hængselstifterne anbringes med en indbyrdes afstand på ca. 2 m (2 sammenloddede rørlængder).

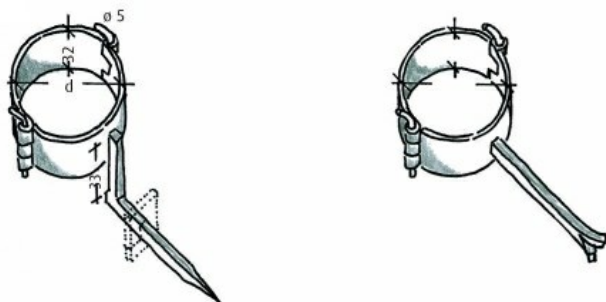
*Hængselstifter med større udladning, til andre nedløbsdiametre eller med bryst* må udføres på bestilling.

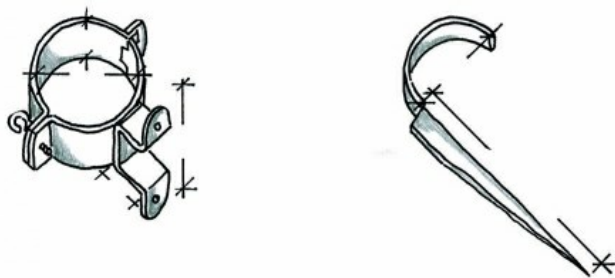
Til *kobbernedløb* anvendes enten galvaniserede hængselstifter forsynet med blyforing eller kobberhængselstifter udført på bestilling med bøjler af 35 x 3 mm stangkobber, forsynet med støbt rørgodsdup.

*Rørstifter* på galvaniseret jern anvendes nu kun ved simple bygnings- og reparationsarbejde.

### Figur 6

Hængselstifter

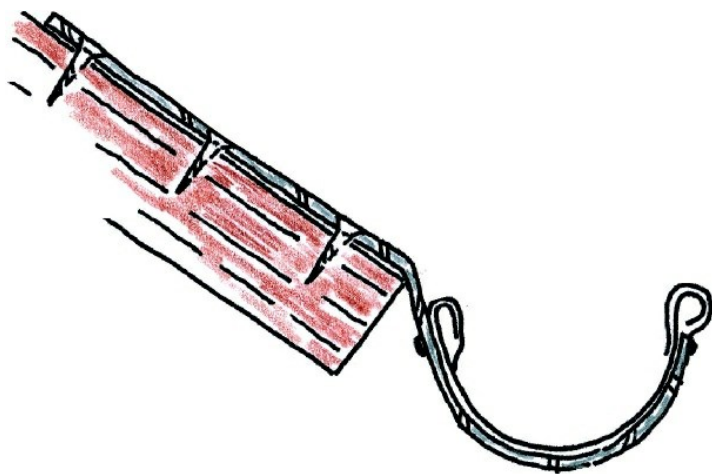




**Forskellige tagrender**

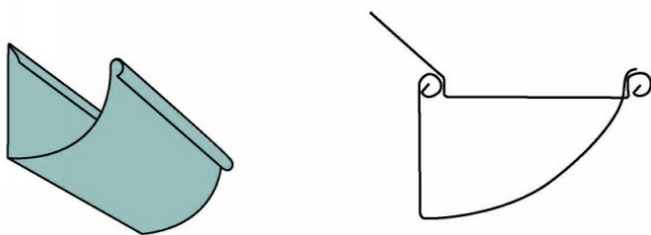
**Eksempel 1**

Almindelig halvrund hængerende, Fastgjort i påskruede rendejern, der varieres i bukket efter ønsket fald. Rendejernet giver mulighed for ekspansion.



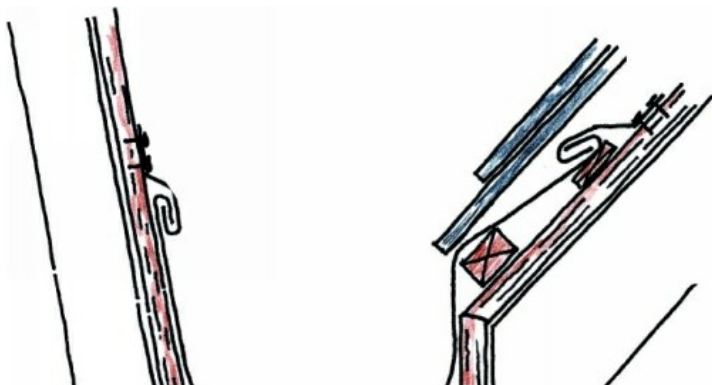
**Eksempel 2**

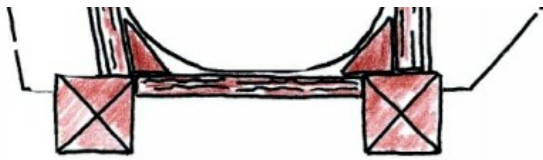
Almindelig kvartrund/kvartstaf/arkitekt-tagrende.



**Eksempel 3**

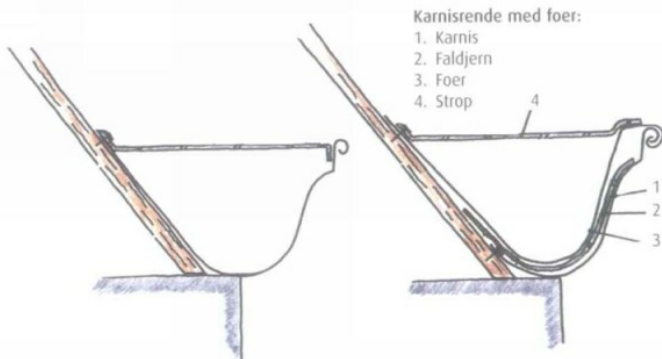
Fodrende, typisk anvendt mellem ovenlystæg. Den bæres af træunderlag og fastholdes i siderne af hafter, der giver mulighed for bevægelse.





**Eksempel 4**

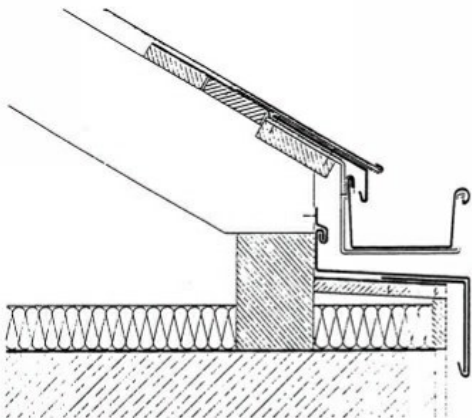
Karnisrenden er en dobbelt-rende. Den består af en udvendig pynterende og en indvendige rende "Foeret". Der kan oplægges i fald. Den bæres af skjult bøjle og stabiliseres af en vandret strop.



**Forskellige hængerender**

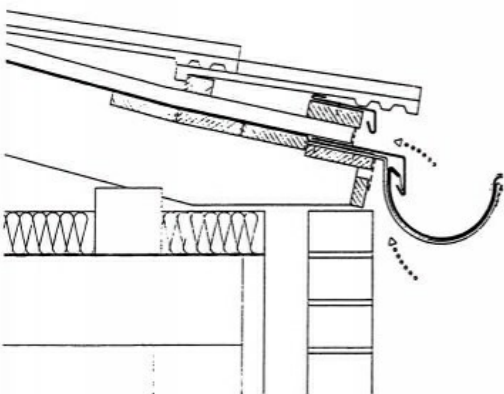
**Eksempel 1**

Tagfod med forhængt, forkantet tagrende efter DIN 18461 og gesimsafdækning ved skifertag.



**Eksempel 2**

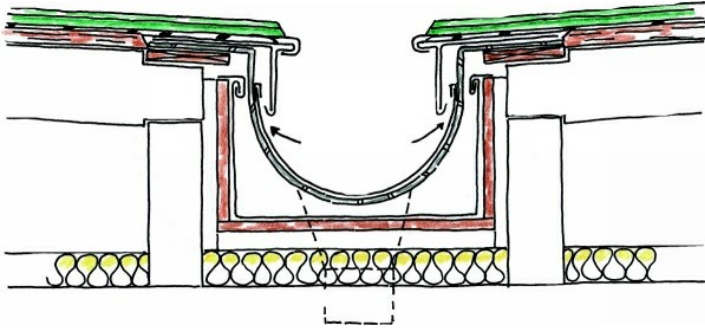
Tagfod med forhængt tagrende efter DIN 18461 ved tegltag.



**Indvendig tagrende med sikkerhedsrende**

**Figur 7**

Indvendig tagrende, halvrund med sikkerhedsrende.



Ved en indvendig liggende tagrende skal nedløbsrøret under alle omstændigheder dimensioneres efter DIN 18460, og det tilhørende tagrendetværsnit skal tilpasses.

Af sikkerhedsgrunde skal der dog anvendes to nedløbsrør, og hver af disse skal have det nødvendige tværsnitsareal, således at et nedløb kan klare afløbsmængden, hvis det andet bliver stoppet. Dette nedløbsarrangement kræver nødvendigvis, at vandet fra nedløbsrør og videre har frit løb. Der skal indbygges ekspansionsstykke, der ikke forhindrer vandets løb.

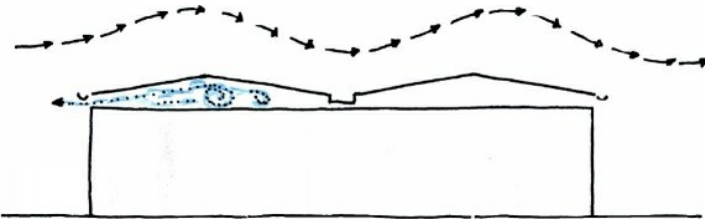
I praksis anvendes ofte af sikkerhedsmæssige grunde indvendig tagrende med det dobbelte af normalt tværsnit. Dette er uden målbar virkning.

Er det ikke muligt at anbringe to adskilte nedløbsrør, skal tagrendeoverkanten føres så højt op som muligt for at skabe plads til nødoverløb, således at opstemmet vand ikke kan trænge ind i bygningen, men uhindret løbe, såfremt en sikkerhedstagrende ikke overtager funktionen. Disse nødvendige forholdsregler skal der tages højde for i planlægningen.

#### Indvendige tagrender

#### Figur 8

Principiell fremstilling af udluftningsproblematikken ved svagt hældende sommerfugletag.



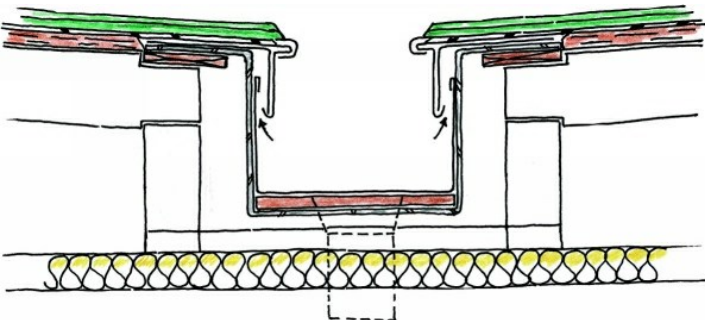
#### Indvendig liggende tagrender

Indvendig liggende tagrender forekommer for størstepartens vedkommende i forbindelse med de såkaldte sommerfugletag, der specielt ved tagsanering på mange måder er problematisk at udføre (flade tage, der ændres til tage med hældning).

Problemerne fremkommer på den ene side i forbindelse med snesamlinger, og dermed opstår risikoen for vandindtrængning via opstemmet smeltevand. Opvarmning af tagrenden ved hjælp af elkabel kan her anvendes.

#### Figur 9

Indvendig tagrende med nødafløb.



På den anden side opstår der ofte ved svagt hældende tage tekniske udluftningsproblemer, idet denne type tage ved termisk opdrift næppe kan udluftes, og derfor bliver det nødvendigt med udluftning med vindtryk. Disse muligheder er indskrænket meget på grund af de vindbeskyttede udluftningsspalter på begge sider af den indvendige tagrende og den nedsatte, tværgående udluftningsmulighed udvendig fra. Se tegninger.

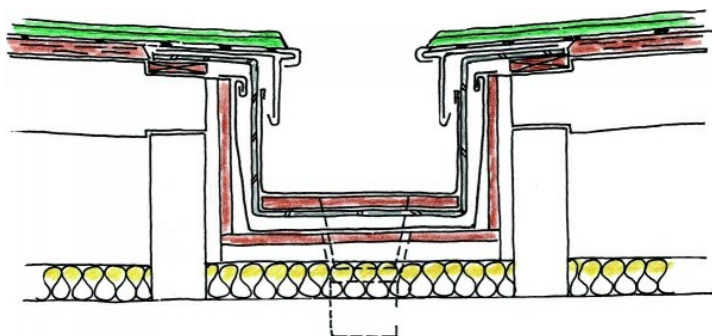
Den eneste udluftningsmulighed, der så bliver tilbage, er udluftning under spærene fra den ene side af bygningen til den anden, der igen kræver meget brede kantoverdækninger, og disse er meget ofte ikke ønskværdige.

Derfor tilhører denne type tagformer i forbindelse med tagrenovering til undtagelserne, og der skal ofres megen opmærksomhed på de bygningsmæssige krav i forbindelse med opbygning af underkonstruktionen.



**Figur 10**

Indvendig tagrende med sikkerhedsrende.



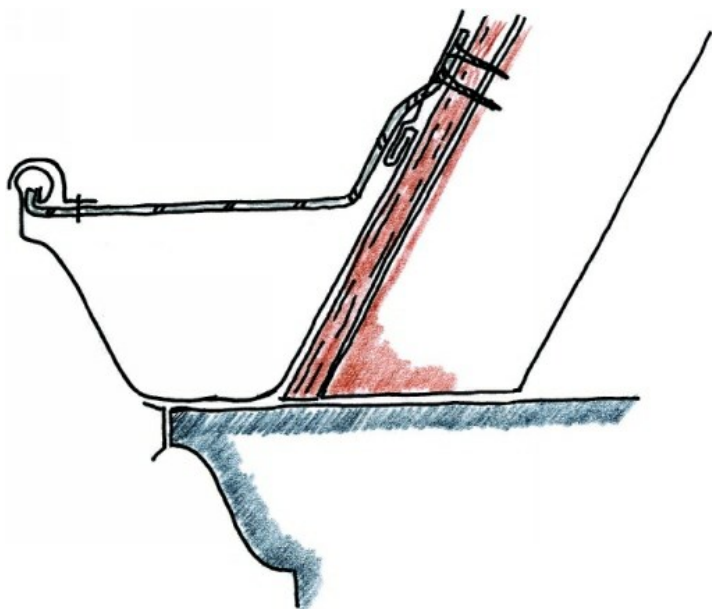
De anførte problemer er af ringere betydning, når man i tilfælde med renovering af flade tage lader de gamle funktionsdygtige tagbeklædninger forblive, idet eventuel indtrængende, opstemt vand kan løbe over den gamle belægning, og det eksisterende fladtags opbygninger byder i reglen på en meget høj diffusionsmodstand, således at der kun er tale om at køre konstruktionsfugten ind i udluftningssystemet. Disse afslutningsbetingelser skal nøje overvejes ved tagrenoveringen af denne type.

**Ældre udenlandske afvandingssystemer.**

**Eksempel 1**

Minder om en Karnisrende uden foer.

Den ligger direkte på gesimsen og stabiliseres af en vandret bøjle, der er påsømmet tagbeklædningen. Render er haftet i bagkant.



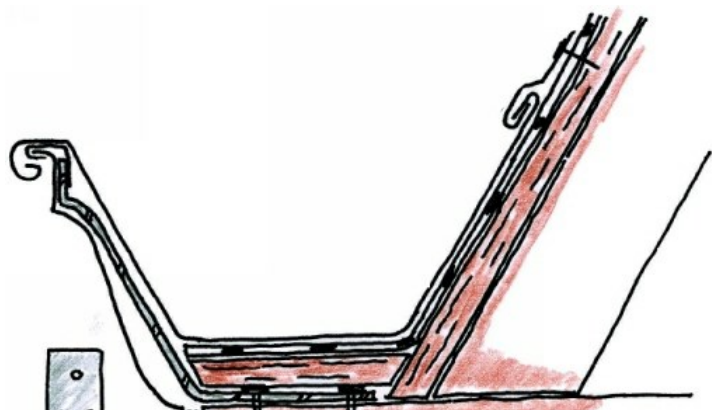
**Eksempel 2**

En anden udgave af eksempel 1.

Støttebøjlen er fastgjort under rendens bund.

Derefter dækket af en pyntekappe, der fastholdes af hafter.

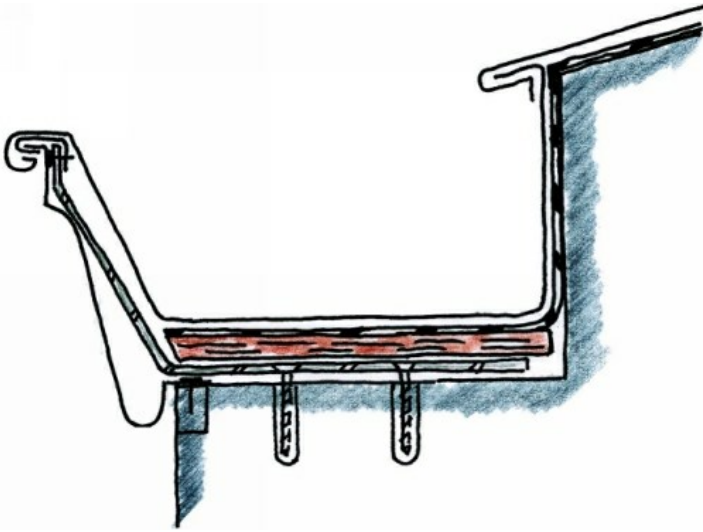
Render er i bagkant fastholdt af hafter. Mellem renden og underlag er der lagt et adskillelseslag.





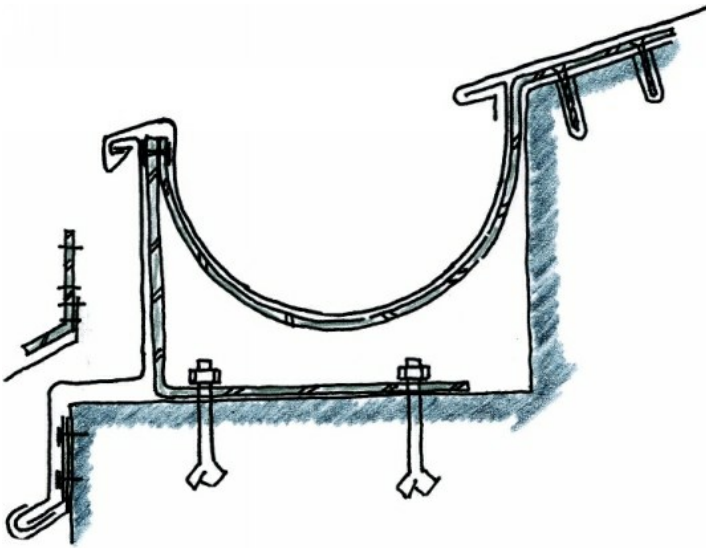
### Eksempel 3

Næsten som eksempel 1 og 2.  
Hafterne i bagkant er erstattet af et fodblik.



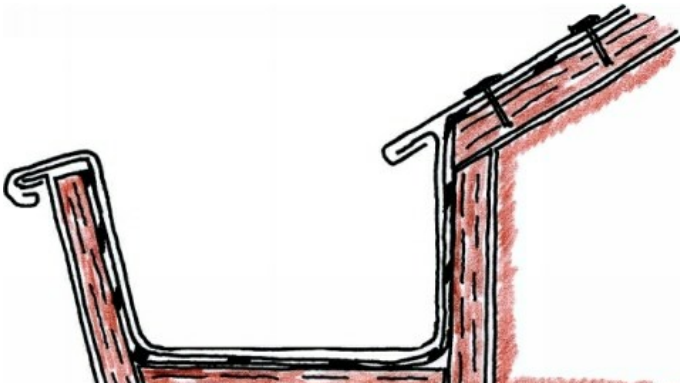
### Eksempel 4

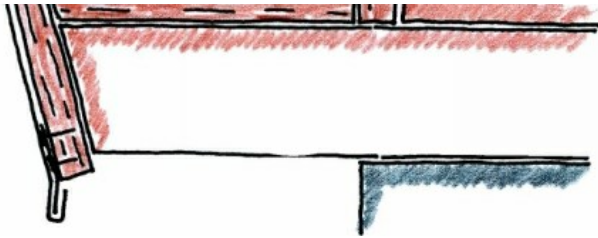
Er en kombination mellem en hængerende og de foregående gesimsrender.  
Den er støttet af et besløg, der samtidig fastholder en dækkapsel i fronten.



### Eksempel 5

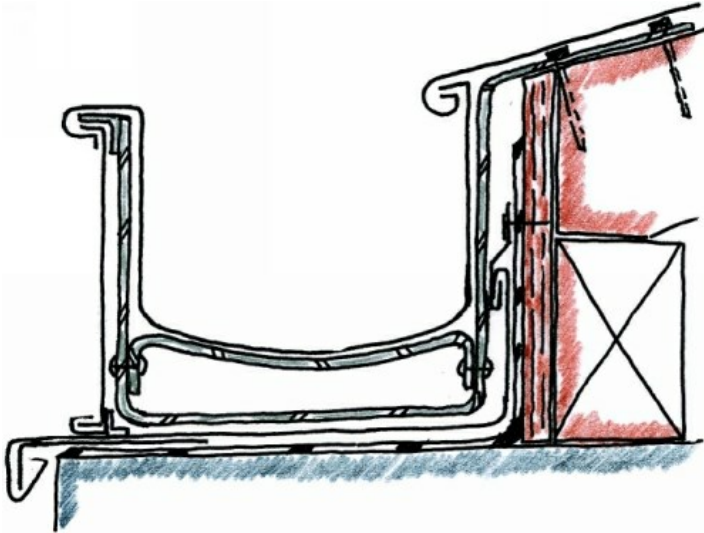
Er en fodrende, der fastholdes i forkant af sternbeklædningen og i bagkant af et fodblik.





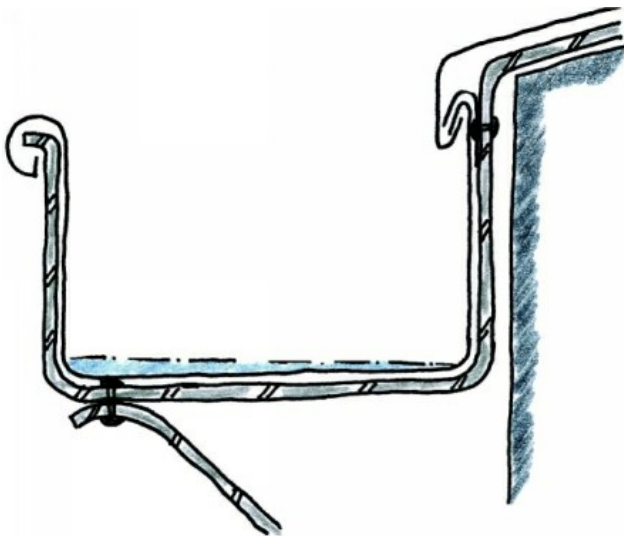
#### Eksempel 6

Viser en hængerende med indbygget mulighed for fald.  
Særskilt gesimsbeklædning i forbindelse med frontdækning.



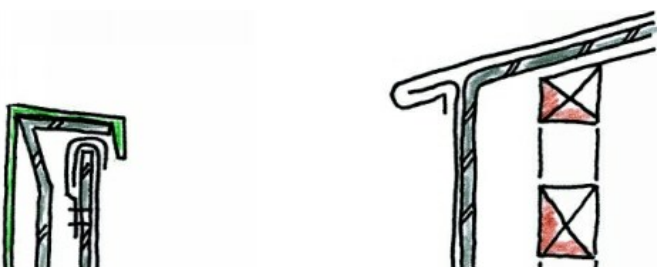
#### Eksempel 7

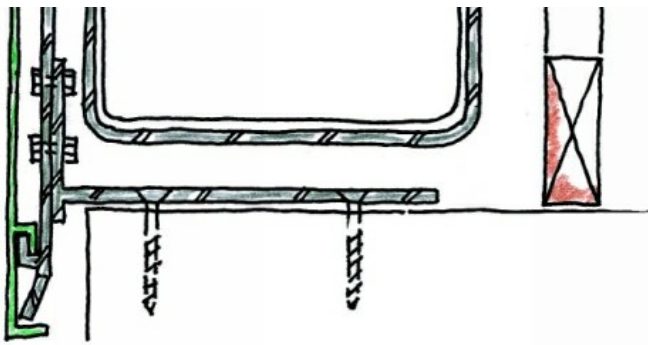
Firkantet hængerende omhaget i bagkant af fodblik.  
I forkant er renden fastholdt i forvulsten, og rendebojlen er støttet af skråstivere.



#### Eksempel 8

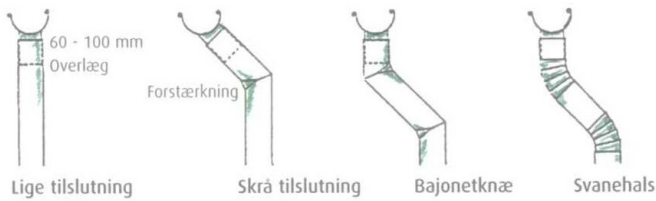
Også en hængerende. Den er ombukket i rendebojlen i forkant og omhaget af et fodblik i bagkant. Renden er skjult af et dækelement, der fastholdes af et regulerbart beslag.





Fælles for disse render er kravet om ekspansion. Endvidere, for eksempel 6 - 7 og 8, bør man give renderen en anelse hældning fremover, således at en eventuel isdannelse kan forskydes opad. Herved undgås at renderen sprænges i sidebukkene.

#### Forbindelse mellem tagrende og nedløbsrør

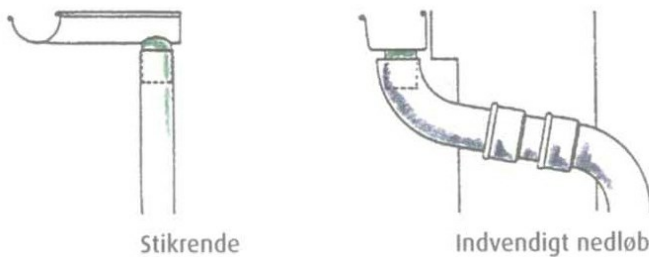


*Lige tilslutning* anvendes f.eks. ved bygninger uden eller med svagt fremspringende gesims. I sidste tilfælde må hængselstifterne udføres med længere murstift end normalt.

*Skrå tilslutning* anvendes f.eks. ved bygninger, hvor gesimsen danner en plan skrå flade.

*Bajonetknæ* anvendes f.eks. ved bygninger med gesims eller udhæng.

*Svanehals* kan benyttes i stedet for bajonetknæ. Der frembydes mindre modstand for tag vandet. Er dyrere at udføre end bajonetknæ.

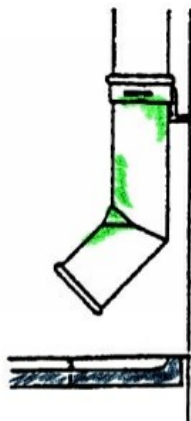


*Stikrende* anvendes f.eks. ved udhæng eller hvor nedløbet ønskes anbragt ved gavl.

*Indvendigt nedløb* anvendes f.eks. ved bygninger, der ligger i byggelinje, hvor det ikke tillades at lade nedløbet springe foran denne.

#### Figur 1

Hvor det tillades kan tagnedløbet udmunde åbent og bortledes i særlig rende.



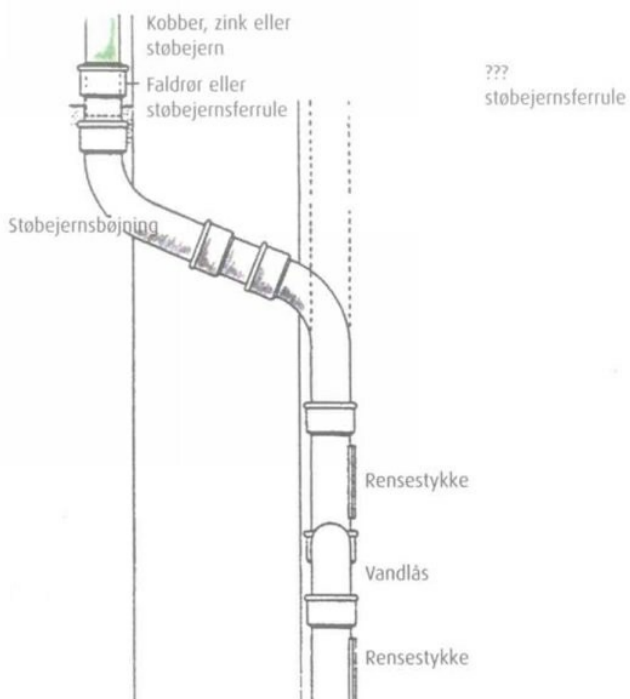
**Figur 2**

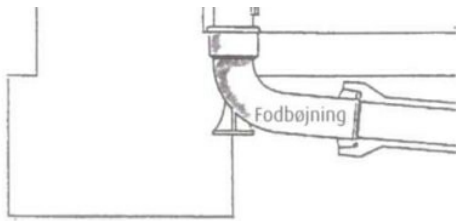
Normalt føres tagnedløbet til 200 mm regnvandsbrønd. Eventuelt med en løs rist under brøndkrave.



**Figur 3**

Hvor tagvandet med sikkerhed er rent for snavs, kan det føres til frostfri vandlås i bygning med dobbelt renselighed.





**Figur 4**

I særlige tilfælde kan tagvandet bortledes ved ansøgning hos myndighederne - nedløb ved nabogrund mm.



Generelt samles nedløbsrør af zink med lodning - ved knæ påloddet forstærkning.

Nedløbsrør af kobber samles med falsning.

**Eksempler på udførelse af tagrende og nedløbsrør.**

**Eksempel 1**

Halvrund tagrende af zink 0,7 mm, 250 mm tilskåret.

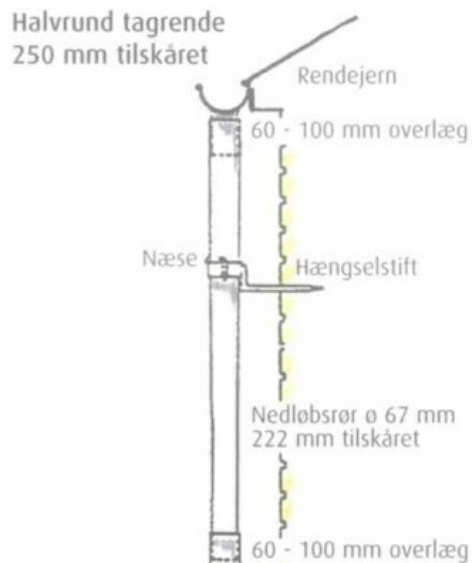
Rendehjern af galv. båndjern 4,19. 26 mm med 315 mm skaft.

Nedløbsrør af zink 0,7 mm, 222 mm tilskåret med påloddet næse ved hængselstift.

Nedløbsrøret er forneden afsluttet med udskud over rende, sten af klinker.

Hængselstifter af galv. jern med bøjler af båndjern 2,76. 32 mm, forsynet med stift og forlænget murstift til indbankning.

Afstand 2 m.





### Eksempel 2

Halvrund tagrende af zink 0,7 mm, 250 mm tilskåret, rendejern som under No 1.  
 Nedløbsrør af zink 0,7 mm, tilsknit 285 mm med pålodet vulst over hængselstifter.  
 Overgang fra rende til nedløb er udført som bajonetknæ.  
 Tilslutningen til nedløbsbrønden sker ved skydestykke med brøndkrave, ligeledes udført af zink.  
 Hængselstifter som No 1.

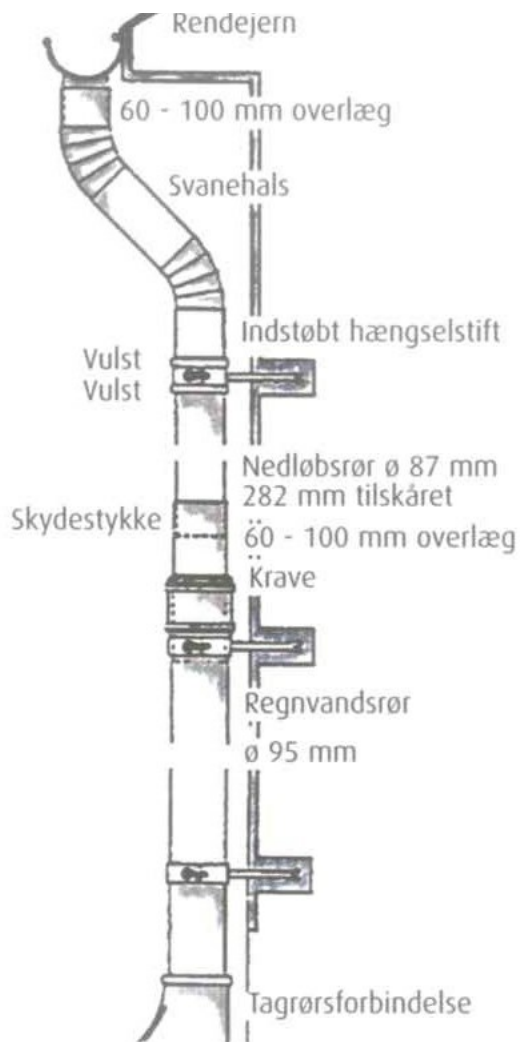
#### Halvrund tagrende 250 mm tilskåret



### Eksempel 3

Halvrund tagrende af zink 0,7 mm, 285 mm tilsknit.  
 Rendejern som No 1.  
 Nedløbsrør af zink 0,7 mm, 285 mm tilsknit med pålodede vulstringe under og over hængselstifter.  
 Overgang fra rende til nedløb er udført som svane Hals og fornedet er nedløbet udført af asfalteret støbejernsrør 095 mm.  
 Overgangen fra zinkrør til støbejernsrør sker ved skydestykke med pålodet krave.  
 Hængselstifter af galv. jern med bøjler af båndjern 3,4. 32 mm, forsynet med skrue og murstift til indmuring.

#### Halvrund tagrende 285 mm tilskåret



#### Eksempel 4

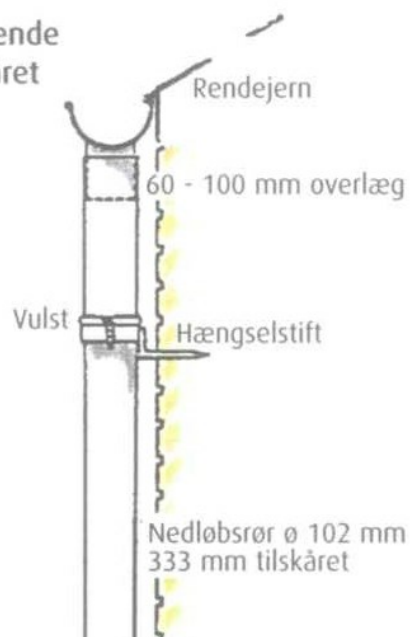
Halvrund tagrende af zink 0,8 mm, 333 mm tilskåret.

Rendejern af galv. båndjern 5,15. 26 mm, med 315 mm skaft.

Nedløbsrør af zink 0,8 mm, tilsknit 333 mm, med påloddet vulstringe over hængselstifter.

Forneden afsluttes nedløbsrøret med krave påloddet skydestykke som over til afløbsrør af støbejern.

#### Halvrund tagrende 333 mm tilskåret







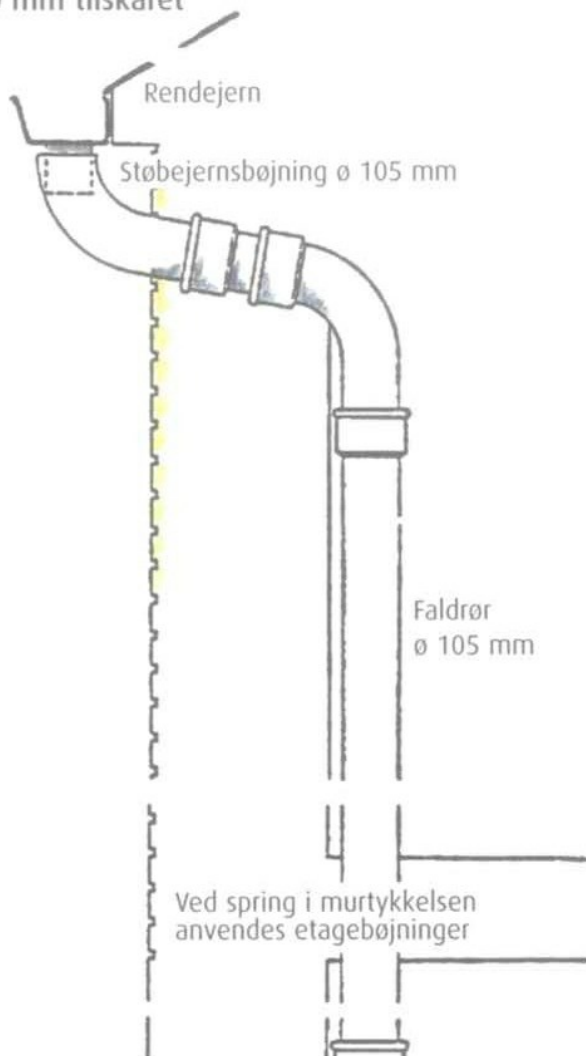
### Eksempel 5

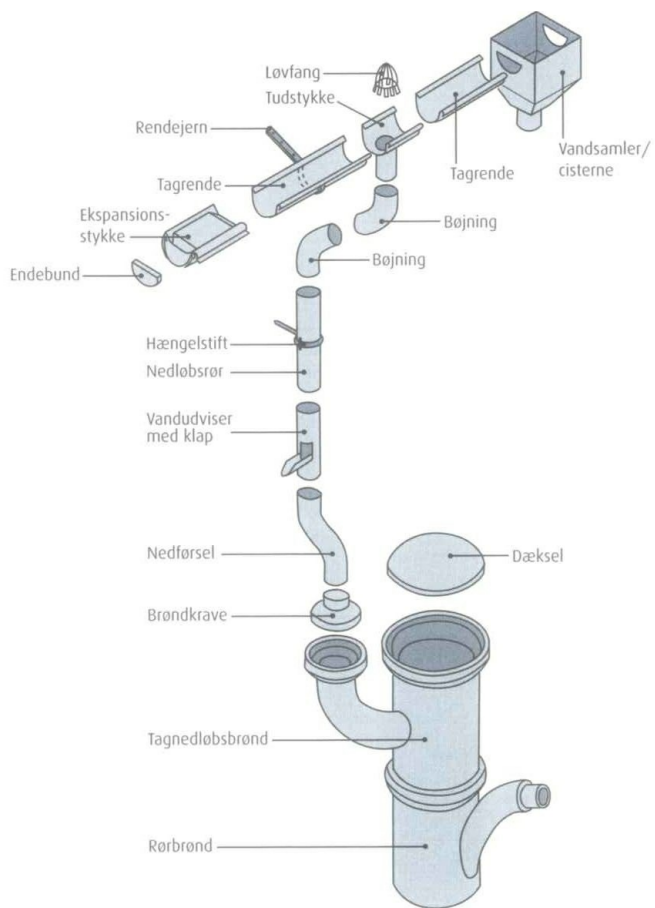
Firkantet tagrende af zink 0,8 mm, 400 mm tilskåret.

Rendejern galv. båndjern 5,15. 26 mm, med 315 mm skaff.

Renden er direkte forbundet med indvendigt nedløb med fornøden renselighed.

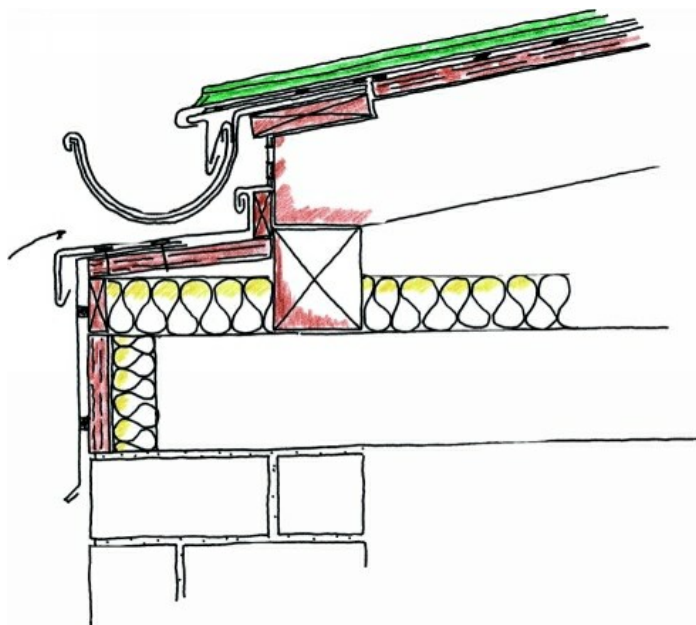
Kasserende  
400 mm tilskåret



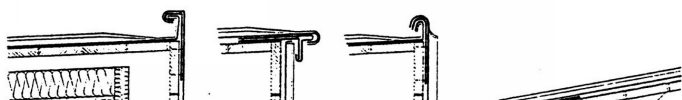


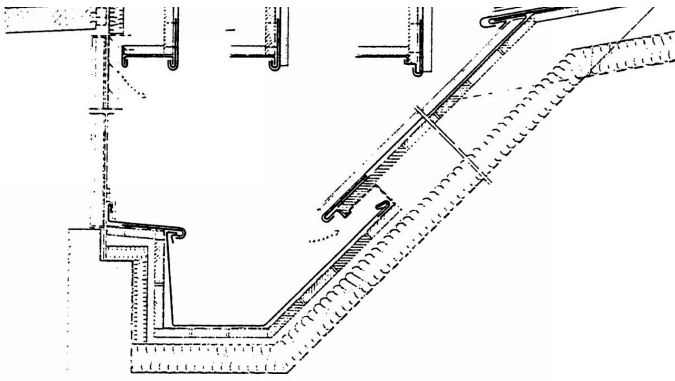
**Inddækning af gesims samt tagrende med tagfod, inddækning af Shedtagrende og forskellige tagforkantløsninger**

**Figur 1**  
 Eksempel på inddækning af gesims samt tagrende med tagfod.  
 Halvrund tagrende efter DIN 18461.



**Figur 2**  
 Inddækning af Shedtagrende og forskellige tagforkantløsninger.





Shedtag

Zink-stående dobbelfals dækning

Detalje:

Shed tagrende

Vindue tilslutning

Tagkant afslutning