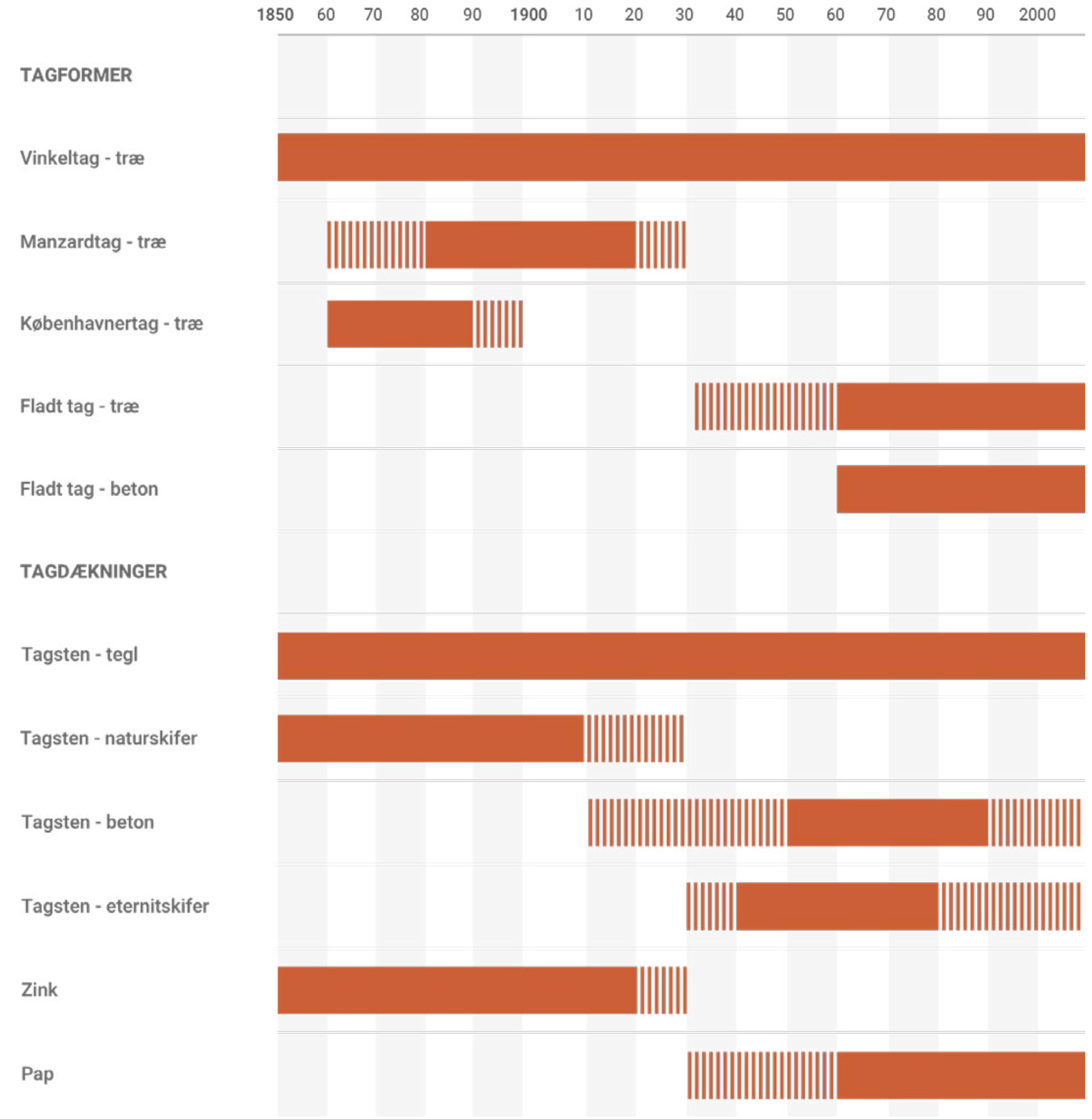


# **Rockwool Project**

## Roof construction references

# Roof Types through the years

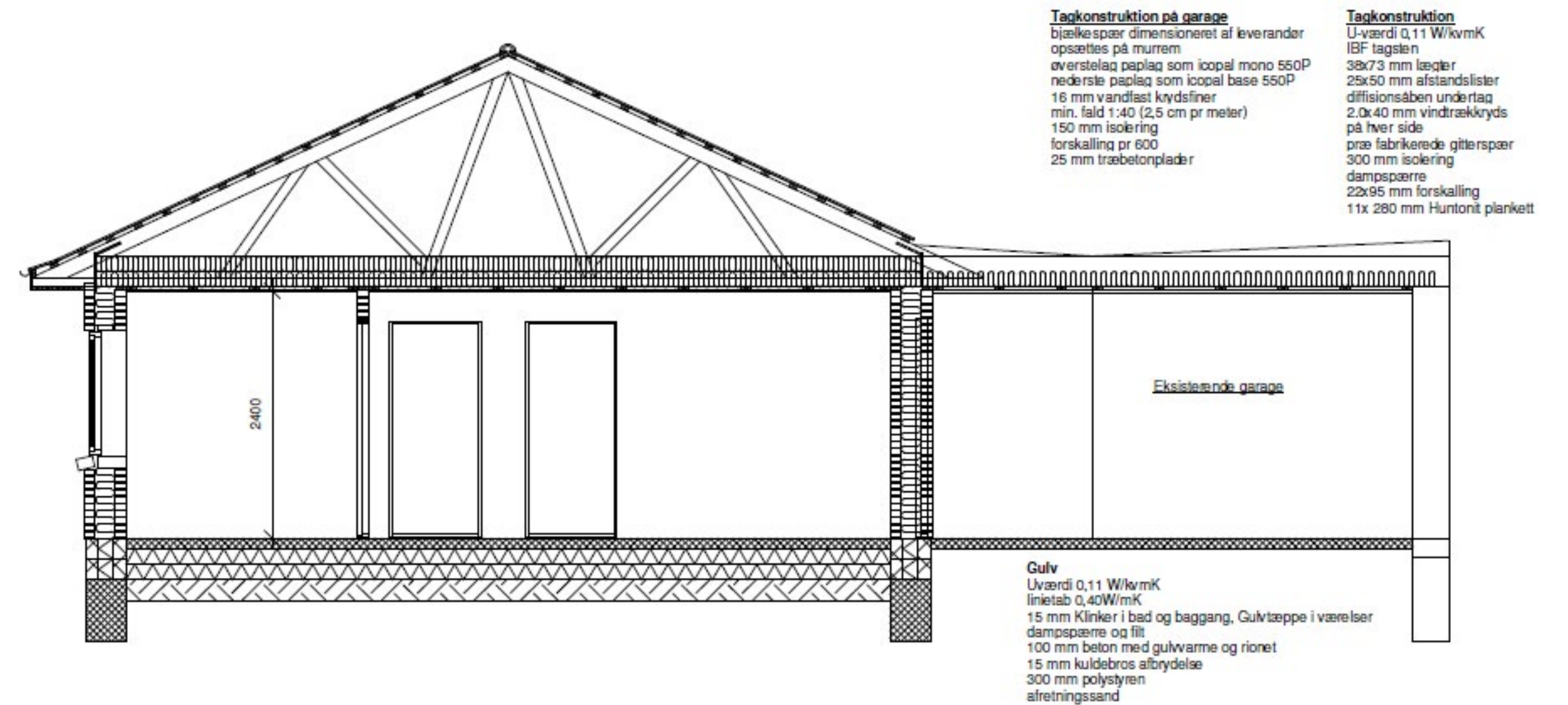


# Typical Danish Family House Roof Build-up



## Reference - Danish family house (parcelhus)

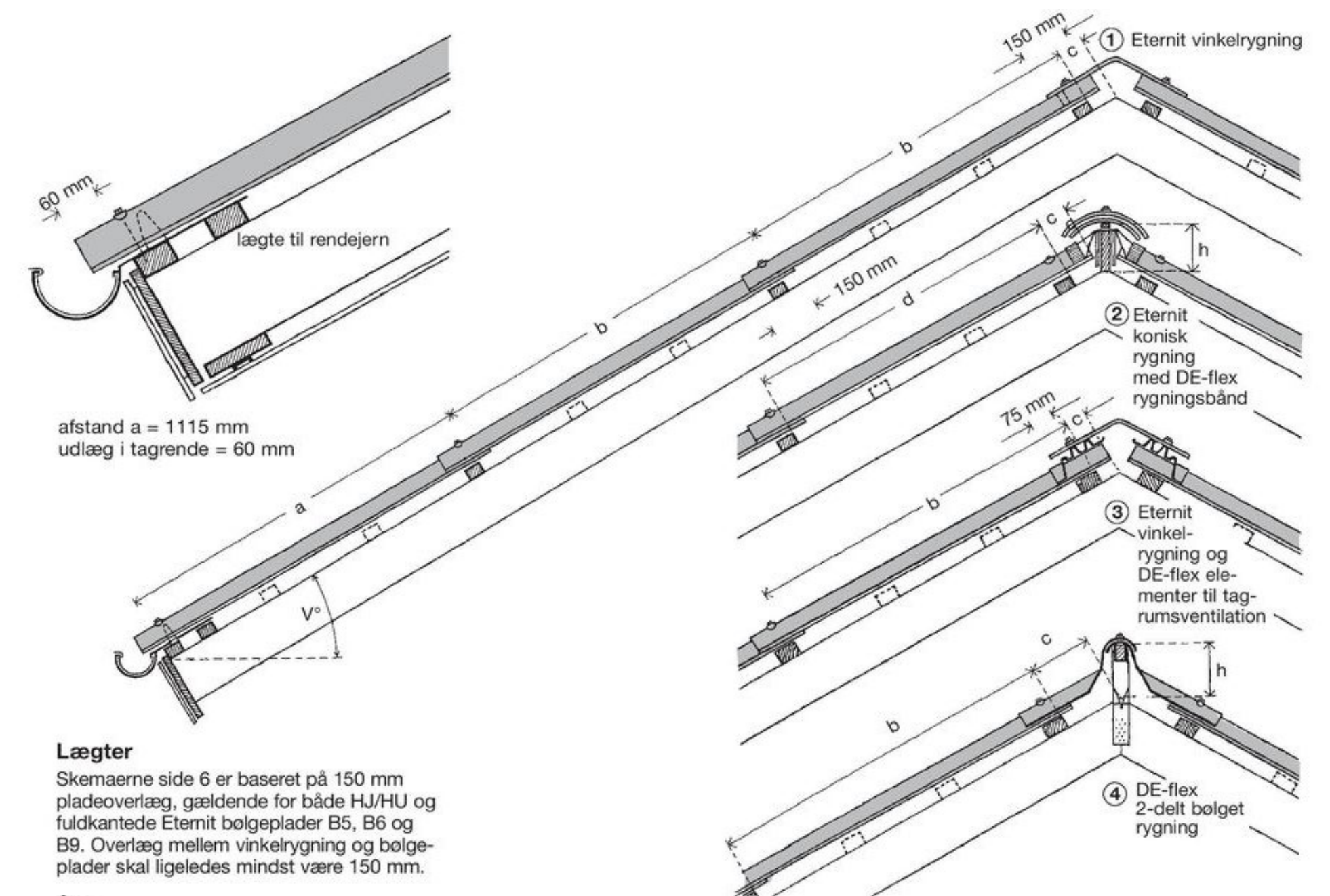
- Typical section of danish one family house (parcelhus), which is representative from 60's up until today
- Roof covering was mostly Eternit, because it was a relatively cheap, fast to assemble and long lasting
- The alternative would be tile or slate, although that would not really change the section
- The attic is unheated and all insulation is directly on the ceiling
- If insulation is moved it needs to address the problems of moisture barrier location





# Eternit Fiber Cement Sheets

- Eternite fiber cement sheets were one of the most common roof types in the 1960s and 1970s
- Popular choice due to its low price, weight and high fire resistance and long durability
- The sheets used to be produced with asbestos and have been since phased out due to health hazards - has today been replaced with harmless materials but is less used
- Many old eternite roofs have reached the end of their life and are currently being renovated with environmentally friendly alternatives or renovated to extend their lifespan



## Lægter

Skemaerne side 6 er baseret på 150 mm pladeoverlæg, gældende for både HJ/HU og fuldkantede Eternit bølgeplader B5, B6 og B9. Overlæg mellem vinkelrygning og bølgeplader skal ligeledes mindst være 150 mm.

## Åse

Ved oplægning af Eternit bølgeplader på åse er a-, b- og d-afstande som angivet i skemaerne, mens c-afstanden varierer alt efter åsenes dimension. Oplysning kan rekvireres hos Dansk Eternit.

d-afstanden ved konisk rygning fremgår af hosstående skema, og er bestemt af, at den øverste bølgeplade har samme synlige længde som tagets øvrige plader, hvilket bevirker, at øverste plade altid skal tilpasses i lænaden.

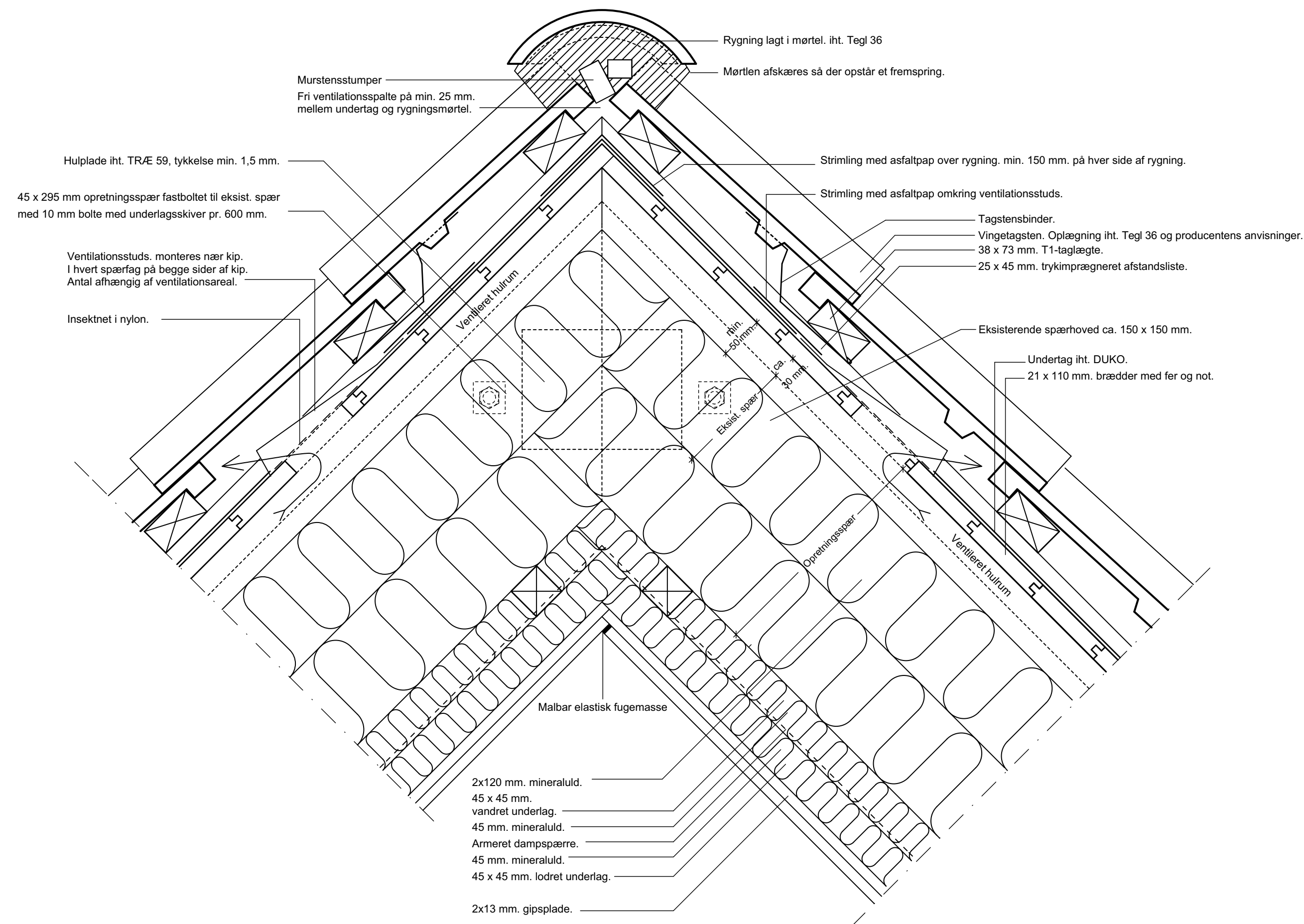
d-afstande lægter og åse	② mm
B5, B6 og B9	900





## Ridge Details

# Reference - Ridge with clay tile finish



Bemærk:  
 Murværk og træværk hvorpå dampspærre monteres skal rengøres og primes inden montering af armeret dampspærre.  
 Armeret dampspærre tapes / fuges med min. 50 mm. overlæg samt trykkes med foliespartel.  
 Samlinger, gennemføringer og tilslutninger skal udføres med fast underlag.  
 Armeret dampspærre, tape klæb, kraver m.m. skal være et samlet systemprodukt.



Ny Kongensgade 15  
 1472 København K  
 ByggeskadeFonden vedrørende Bygningsfornyelse

Emne: Lodret snit i rygning, Paralleltag,  
 Tegl, Fast undertag.

Dato: 19.12.2018

Rev. dato:

Mål: ca. 1:5

Format: A3

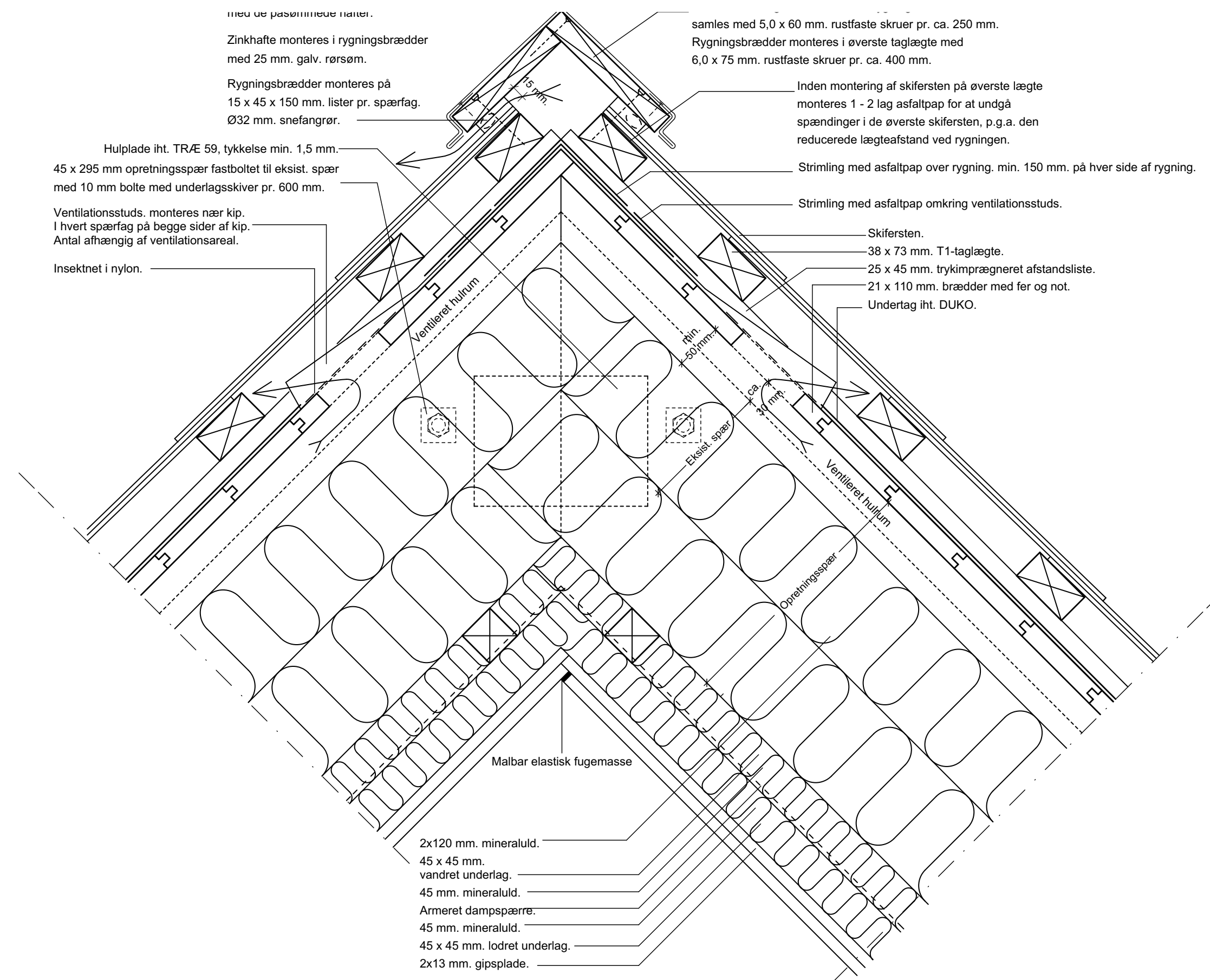
www.bvb.dk

Tegning nr.

**A3**



# Reference - Ridge with tile finish



Bemærk:  
Murværk og træværk hvorpå dampspærre monteres skal rengøres og primes inden monteringen af armeret dampspærre.  
Armeret dampspærre tapes / fuges med min. 50 mm. overlæg samt trykkes med foliespartel.  
Samlinger, gennemføringer og tilslutninger skal udføres med fast underlag.  
Armeret dampspærre, tape klæb, kræver m.m. skal være et samlet systemprodukt.



Ny Kongensgade 15  
1472 København K

ByggeskadeFonden vedrørende Bygningsfornyelse [www.bvb.dk](http://www.bvb.dk)

Emne: Lodret snit i rygning. Paralleltag,  
Skifer, Fast undertag.

Dato: 19.12.2018

Rev. dato:

Mål: ca. 1:5

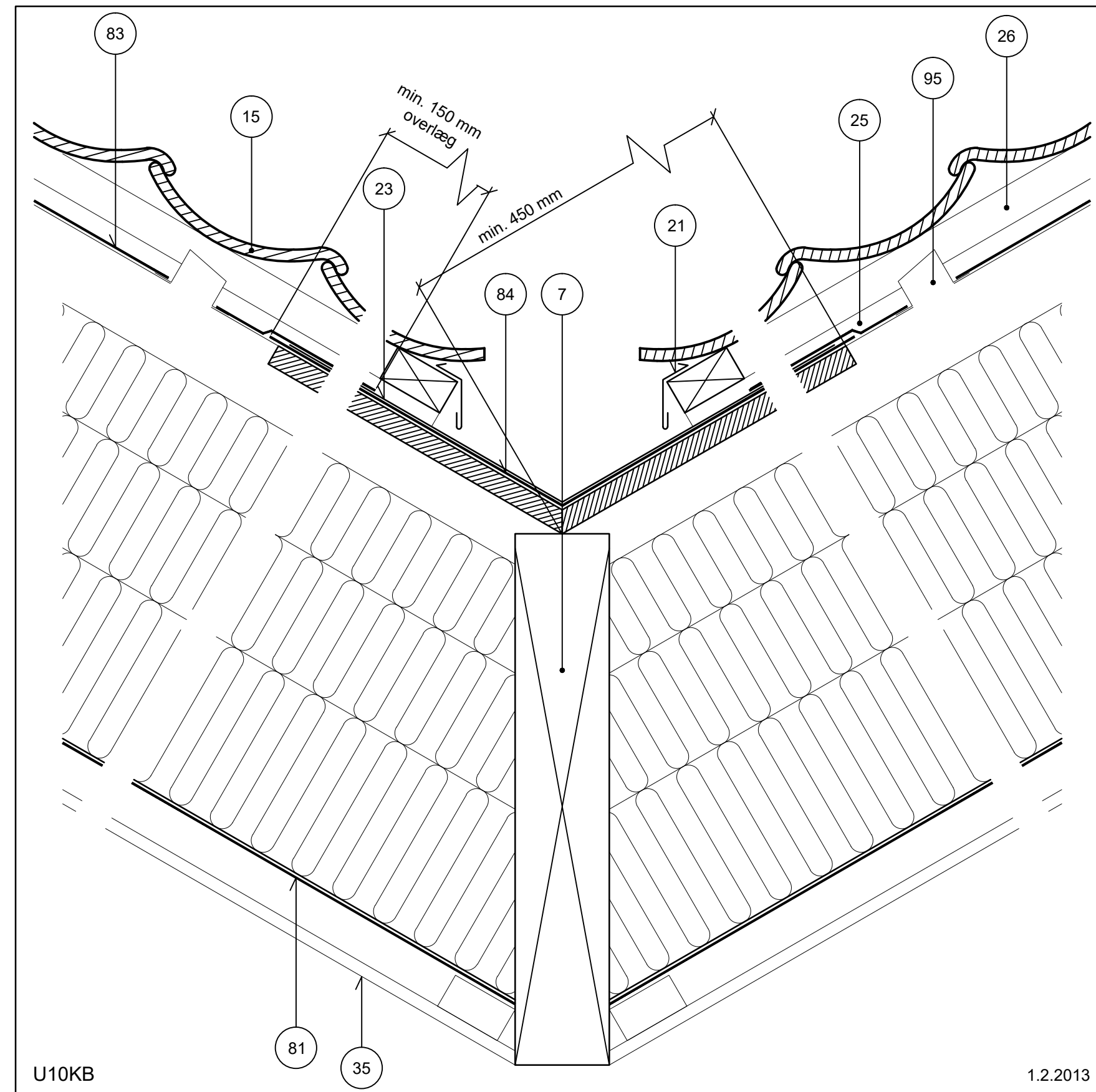
Format: A3

Tegning nr.

**B3**



# Reference - Ridge Connection



Tag (lodret snit)

Skotrender

45° taghældning

NOTE: Løsningen kan anvendes for falstagsten, såfremt tudtagsten eller lign. placeres i umiddelbar nærhed af ventilationsstuds i undertag.

- |    |   |    |             |
|----|---|----|-------------|
| 7  | Kehlspar  | 95 | Ventilation |
| 15 | Tegtagsten (tegnet i normalsnit)                |    |             |
| 21 | Løskant   |    |             |
| 23 | Skotrende                                       |    |             |
| 25 | Afstandsliste                                   |    |             |
| 26 | Lægte, min. 38x73 mm                            |    |             |
| 35 | Loft  |    |             |
| 81 | Dampspærre, fastgjort med folieklæber           |    |             |
| 83 | Undertag, klæbes til skotrende                  |    |             |
| 84 | Asfaltpap påklæbes inden montering af skotrende |    |             |

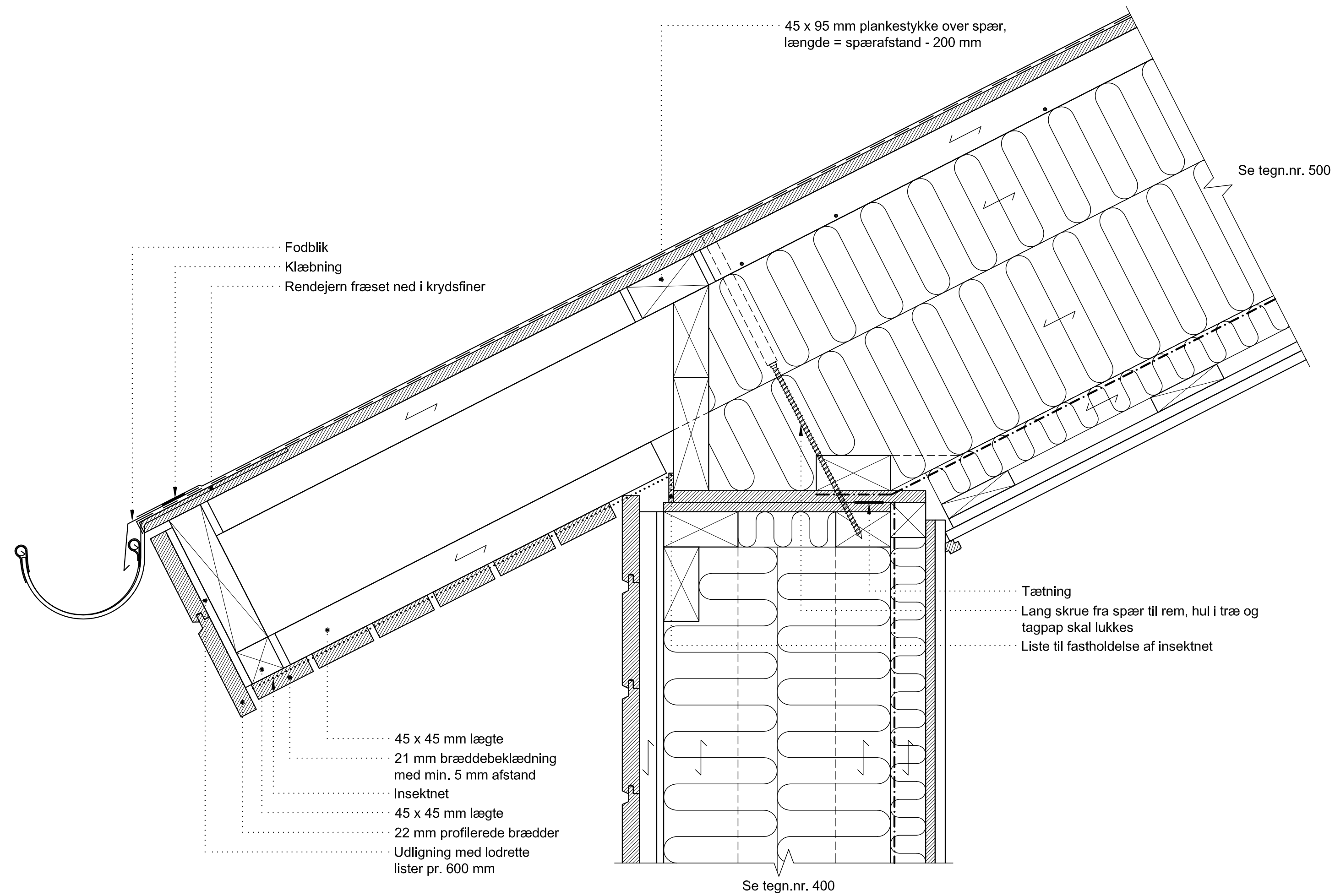


Tegningshistorik	1.1.1997	1.6.1999	1.3.2006

## Details of Eaves

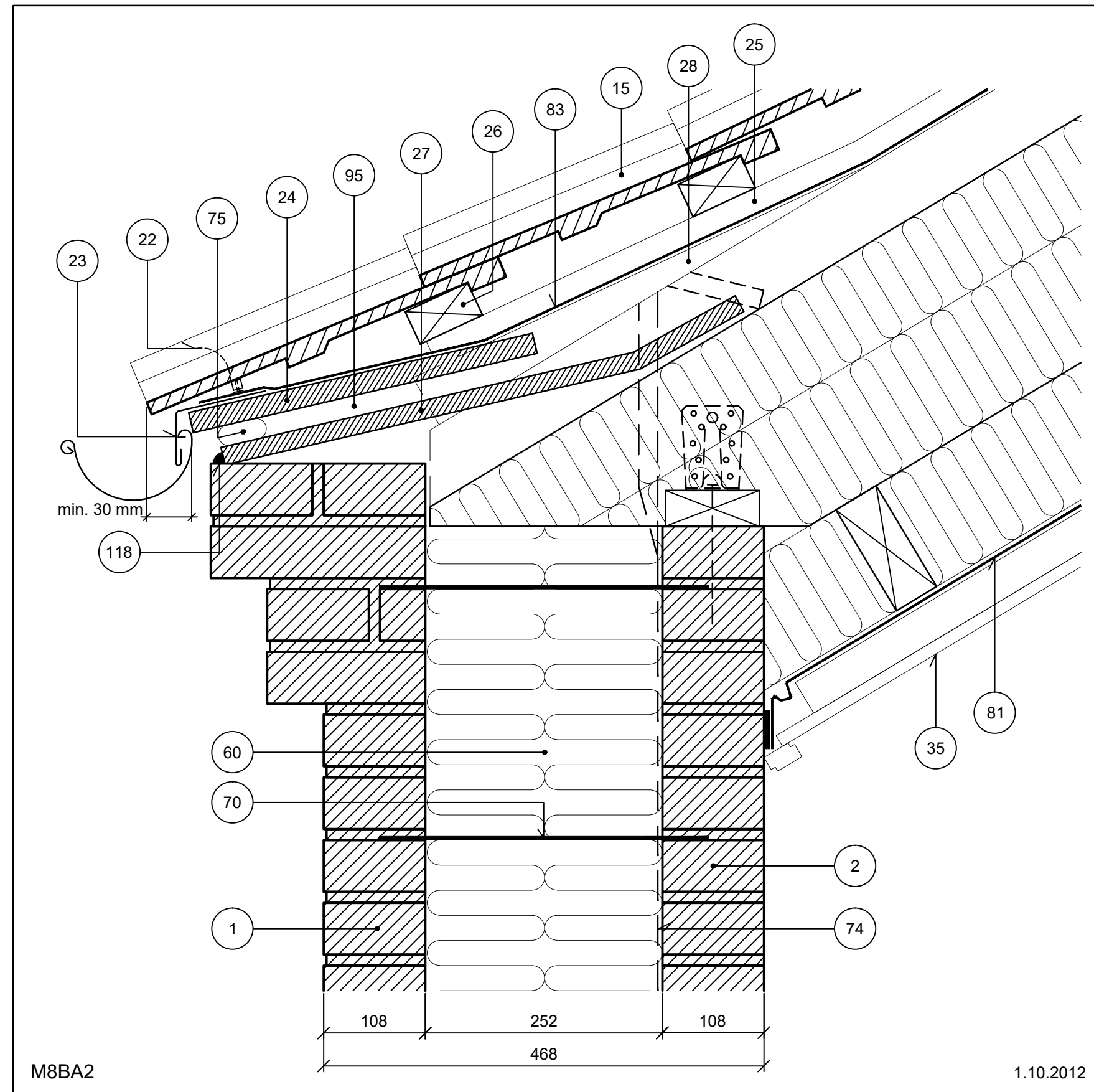


# Reference - Wooden Wall to Roof Detail



Der må ikke måles på tegningen  
Alle ubenævnte mål er i mm

# Reference - Brick Wall to Roof Detail



Tagfod (lodret snit)

Tegl i bagmur

Udvendig. Bjælkespær

Gesims, 25°

Undertag, banevare

Hulmur, 468 mm

NOTE: Lodret snit ved gavl, se tegn. nr. M9UE.

25° refererer til de nederste rækker tagsten.

Udluftningsareal på min. 200 cm<sup>2</sup> pr. lbm mellem tagsten og undertag/fodliste skal sikres ved tagfod. Ventilationsliste monteres såfremt tagstenenes udformning ikke sikrer fornøden ventilationsåbning (dokumenteres).

- |    |                                       |     |                                       |
|----|---------------------------------------|-----|---------------------------------------|
| 1  | Tegl i formur                         | 35  | Loft                                  |
| 2  | Tegl i bagmur                         | 60  | Isolering                             |
| 15 | Tegltagsten                           | 70  | Trådbinder                            |
| 22 | Fugelgitter, ventileret               | 74  | Forankring af tagværk                 |
| 23 | Fodblik                               | 75  | Snefangsrør                           |
| 24 | Brædder/vandfast krydsfiner           | 81  | Dampspærre, fastgjort med foliekløber |
| 25 | Afstandsliste                         | 83  | Undertag                              |
| 26 | Lægte, min. 38 x 73 mm                | 95  | Ventilation                           |
| 27 | Vandfast krydsfiner eller tilsvarende | 118 | Elastisk fuge                         |
| 28 | Opskalk                               |     |                                       |

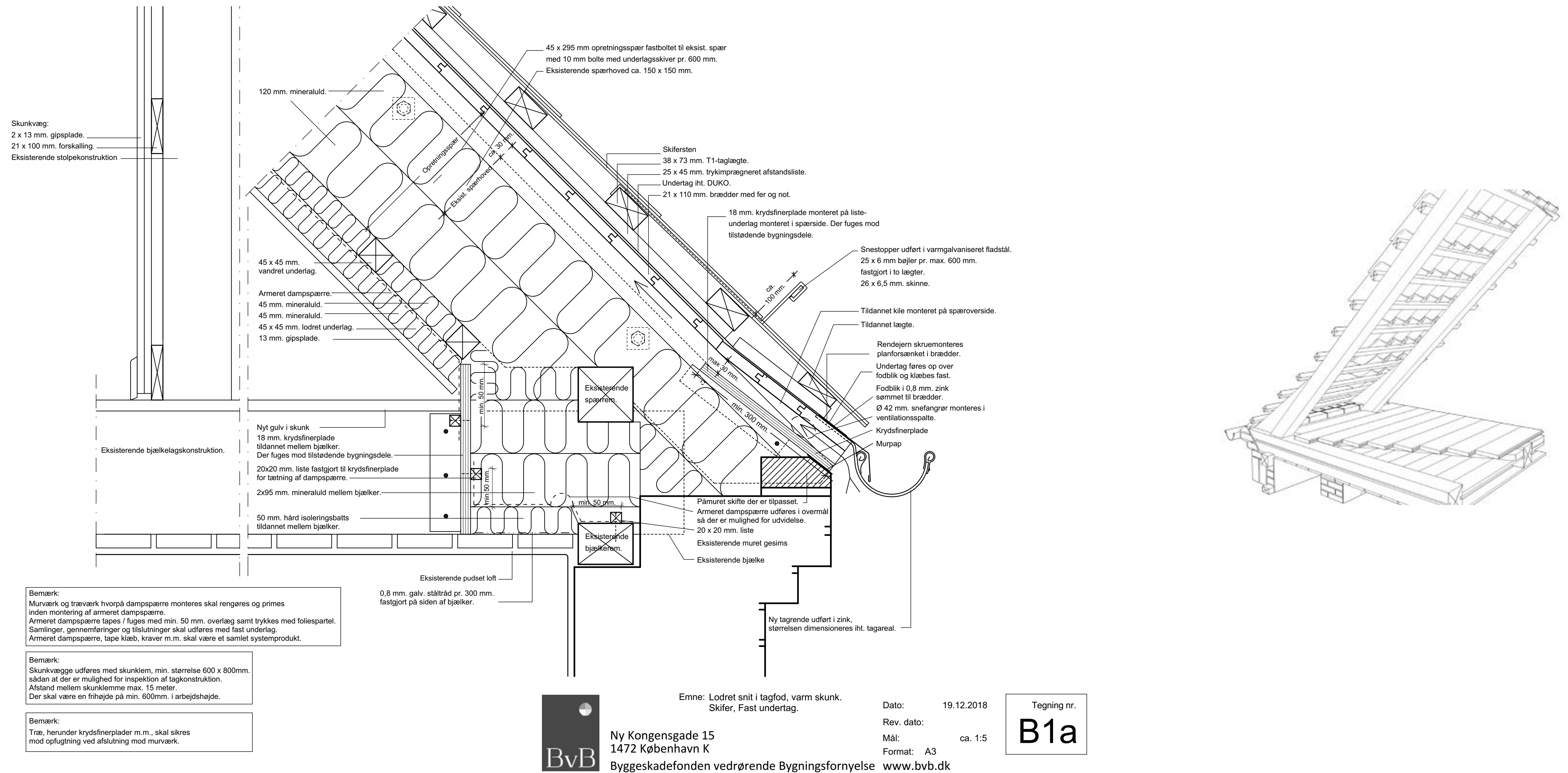


Tegningshistorik

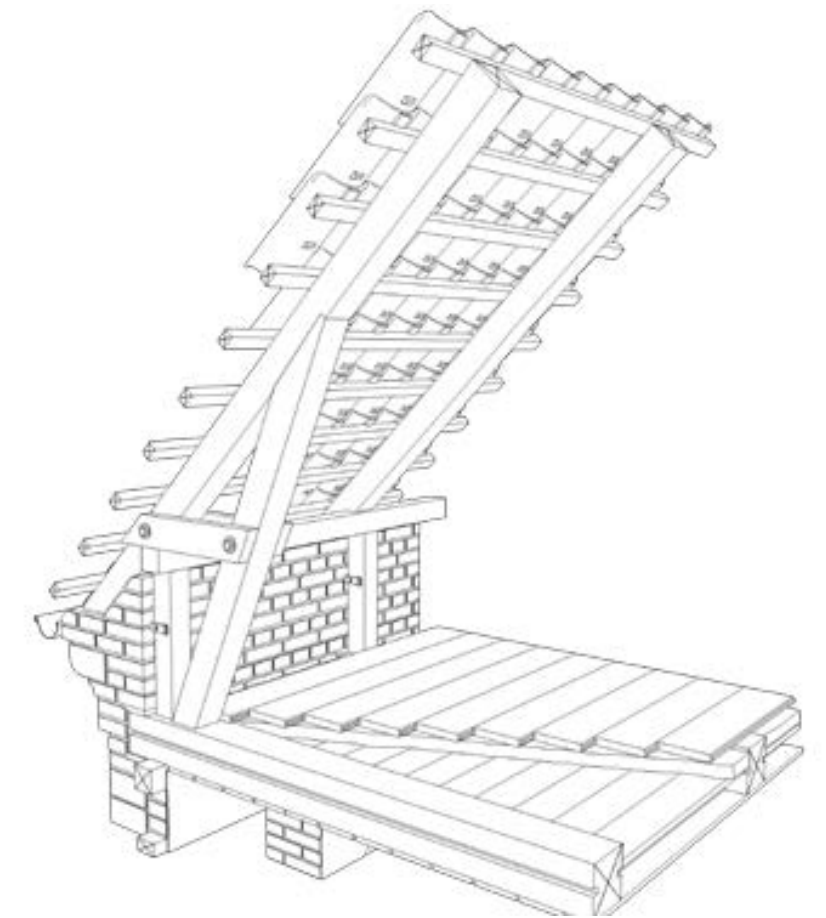
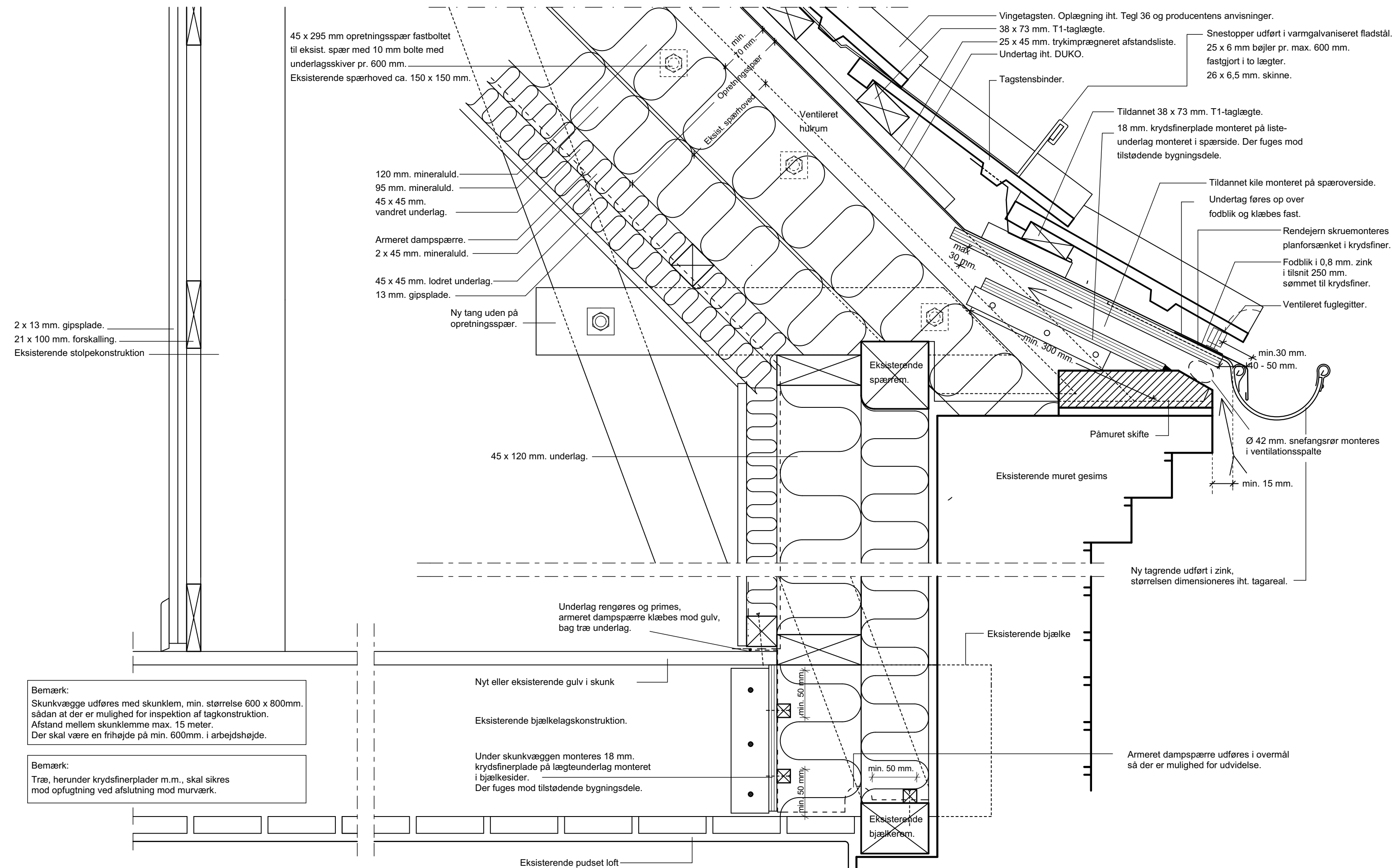
1.3.2006



# Reference - Brick Wall to Roof Detail



# Reference - Brick Wall to Roof Detail



Bemærk:  
Skunkvægge udføres med skunklem, min. størrelse 600 x 800mm. sådan at der er mulighed for inspektion af tagkonstruktion. Afstand mellem skunklemme max. 15 meter. Der skal være en frihøjde på min. 600mm. i arbejdsøjde.

Bemærk:  
Træ, herunder krydsfinerplader m.m., skal sikres mod opfugtning ved afslutning mod murværk.

Bemærk:  
Murværk og træværk hvorpå dampspærre monteres skal rengøres og primes inden montering af armeret dampspærre. Armeret dampspærre tapes / fuges med min. 50 mm. overlæg samt trykkes med foliespartel. Samlinger, gennemføringer og tilslutninger skal udføres med fast underlag. Armeret dampspærre, tape klæb, kraver m.m. skal være et samlet systemprodukt.



Ny Kongensgade 15  
1472 København K  
Byggeskadefonden vedrørende Bygningsfornyelse

Dato: 19.12.2018

Rev. dato:

Mål: ca. 1:5

Format: A3

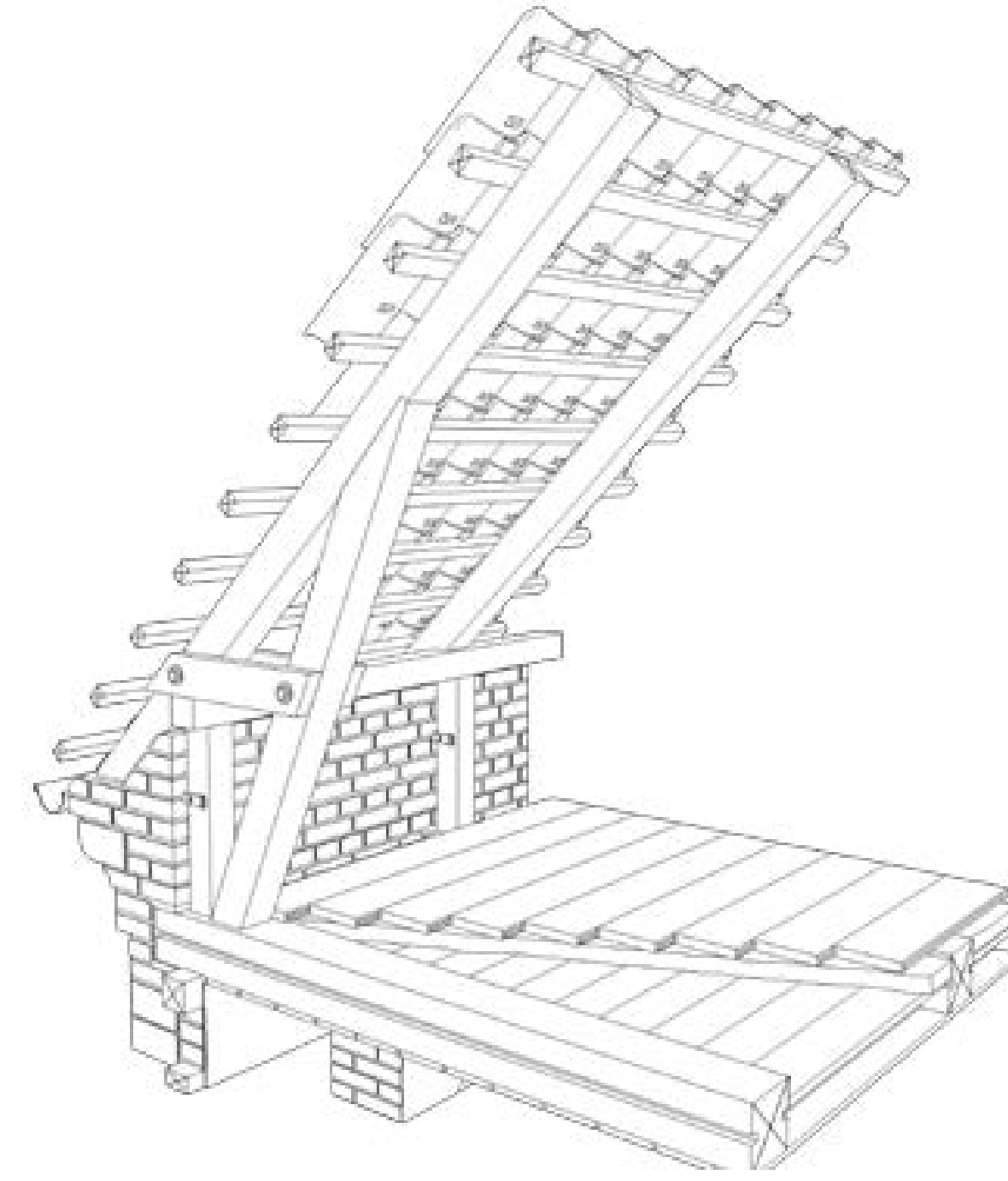
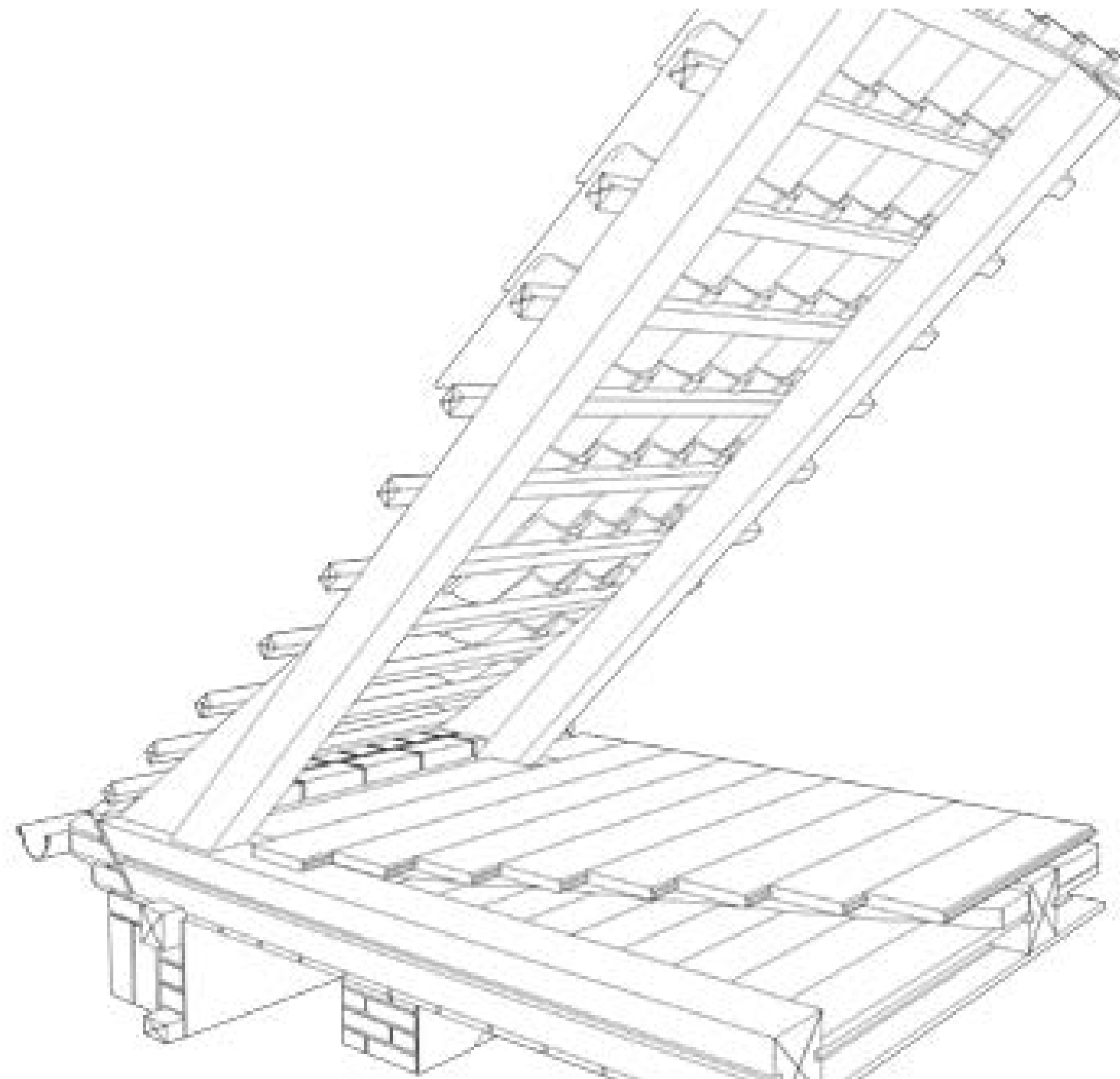
www.bvb.dk

Tegning nr.

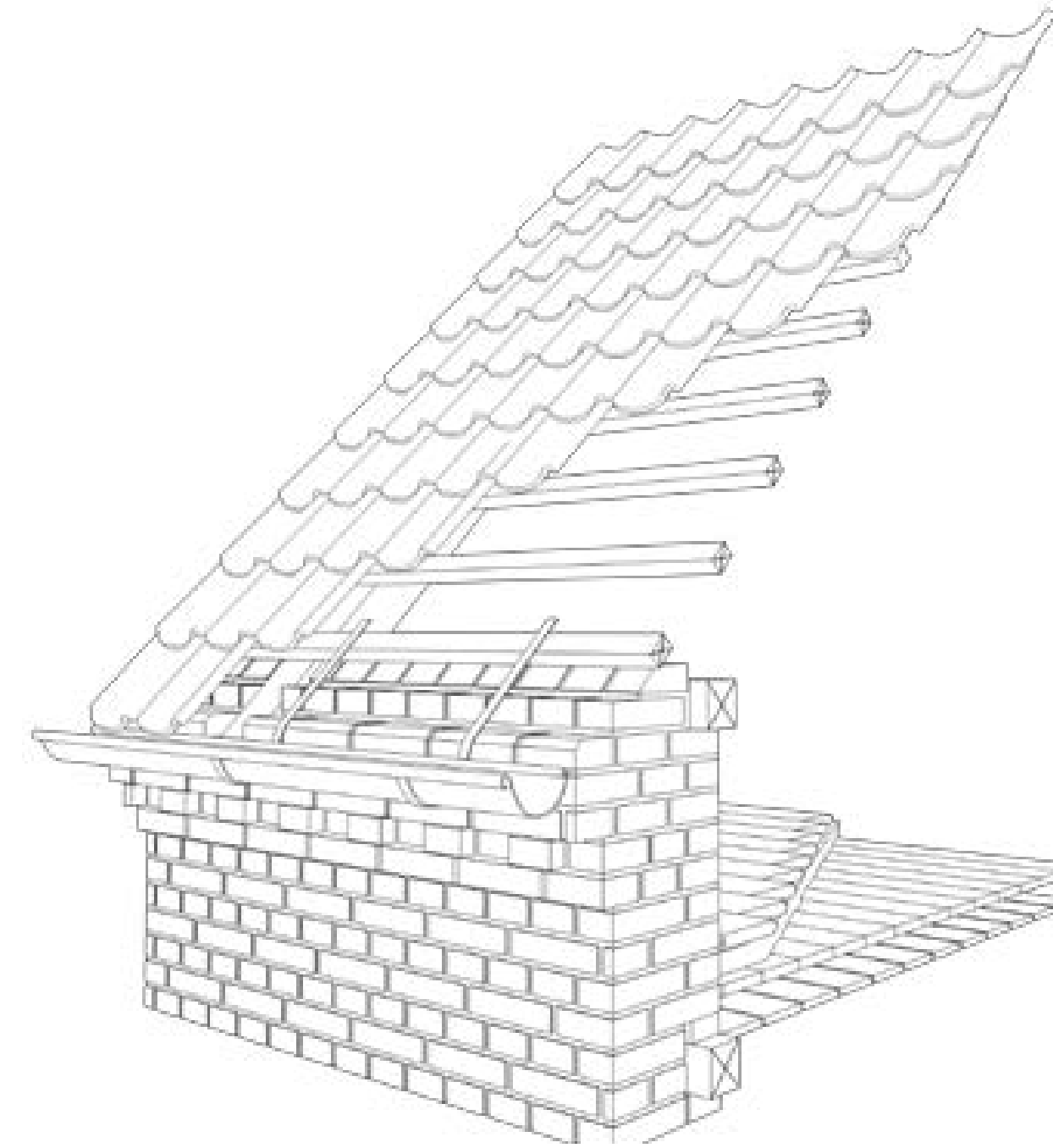
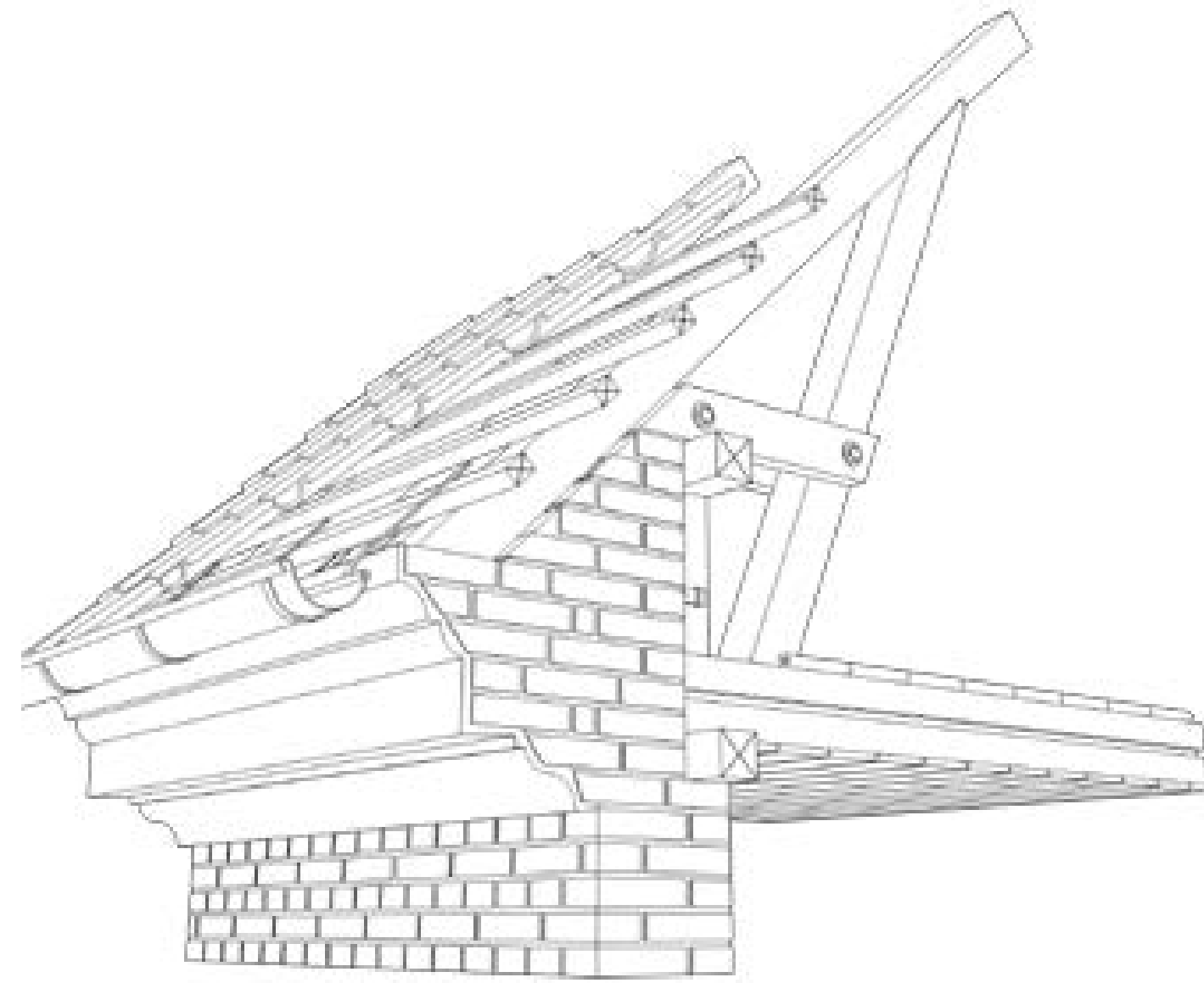
**K1a**



# Reference - 3D Details of Eaves



# Reference - 3D Details of Eaves





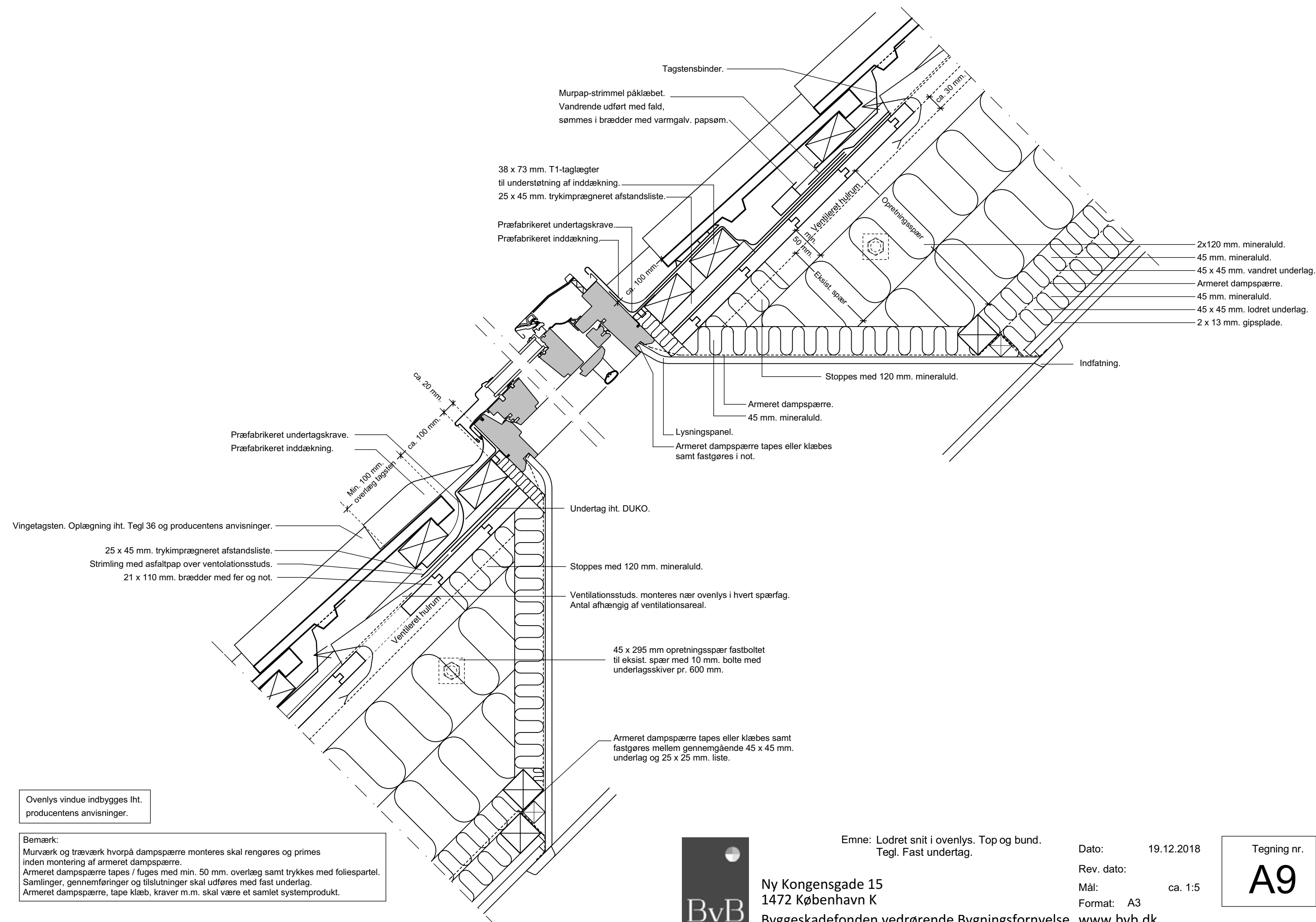
# Interactive 3D Detail

<http://danskebyggningsmodeller.dk/pages/type-4-ndret-tagfod.html>

# Skylight Details



# Reference - Skylight / Clay tile finish



Emne: Lodret snit i ovenlys. Top og bund.  
Tegl. Fast undertag.

Dato: 19.12.2018

Rev. dato:

Mål: ca. 1:5

Format: A3

Tegning nr.

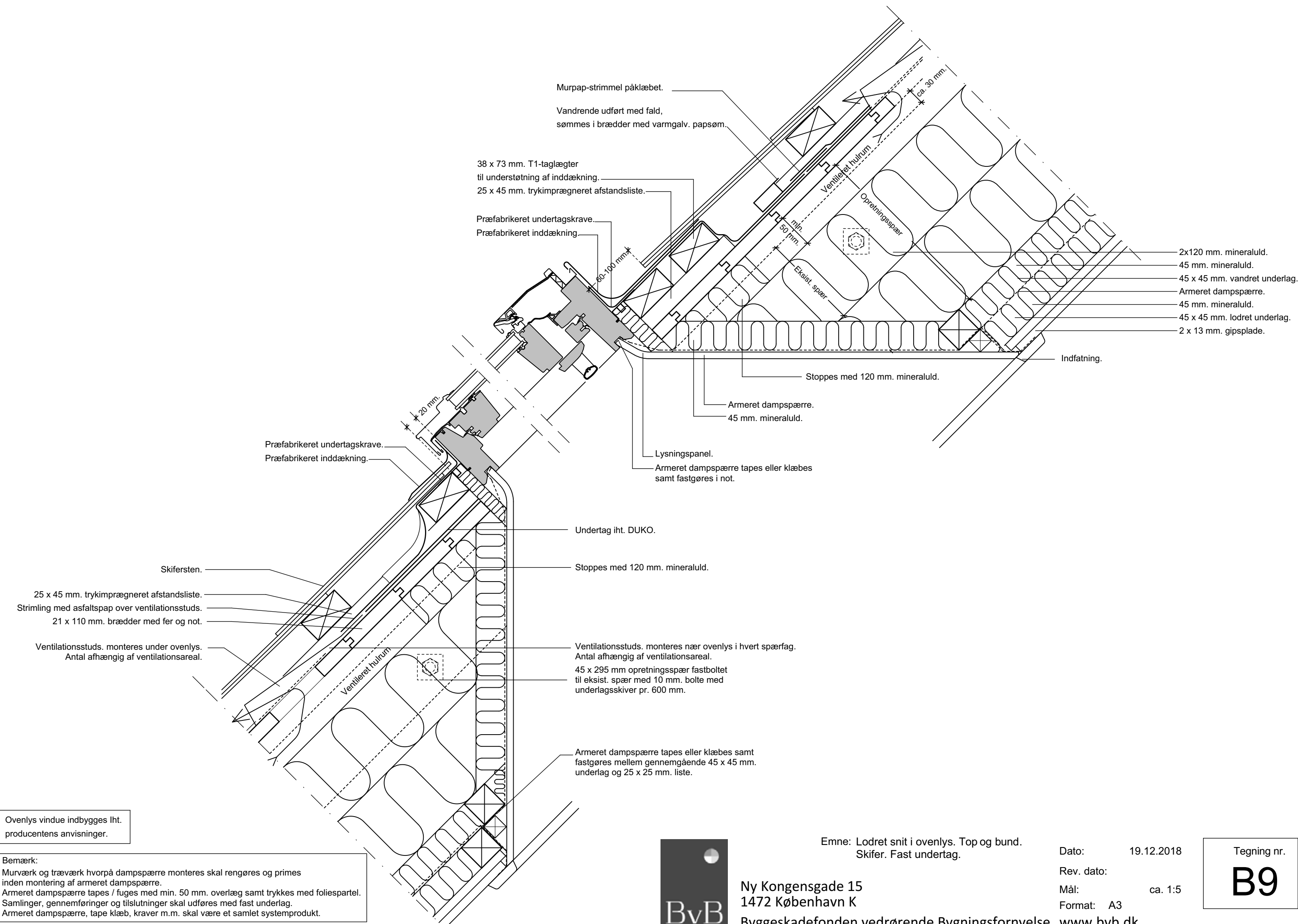
A9



Ny Kongensgade 15  
1472 København K  
ByggeskadeFonden vedrørende Bygningsfornyelse

www.bvb.dk

# Reference - Skylight / Tile finish



Emne: Lodret snit i ovenlys. Top og bund.  
Skifer. Fast undertag.

Dato: 19.12.2018  
Rev. dato:  
Mål: ca. 1:5  
Format: A3

Tegning nr.  
**B9**



Ny Kongensgade 15  
1472 København K  
BvB-skadefonden vedrørende BvB-nybyggeri [www.bvb.dk](http://www.bvb.dk)



## Useful Links

<http://danskebyggningsmodeller.dk/>

<https://www.mur-tag.dk/mur-og-tagdetaljer/om-mur-tagdetaljerne/>

<https://danskbyggeskik.dk/>

<https://bvb.dk/byggeteknik/gode-tage/tegninger>

<https://sbi.dk/anvisninger/Pages/226-Tagboliger-byggeteknik-1.aspx#/2-Konstruktion>

<https://danskbyggeskik.dk/bygningsdel/tage-og-tagv%C3%A6rker>


<http://www.traecad.dk/>


# **Rockwool Project**

## Existing roof panel solutions



# Reference - DC System

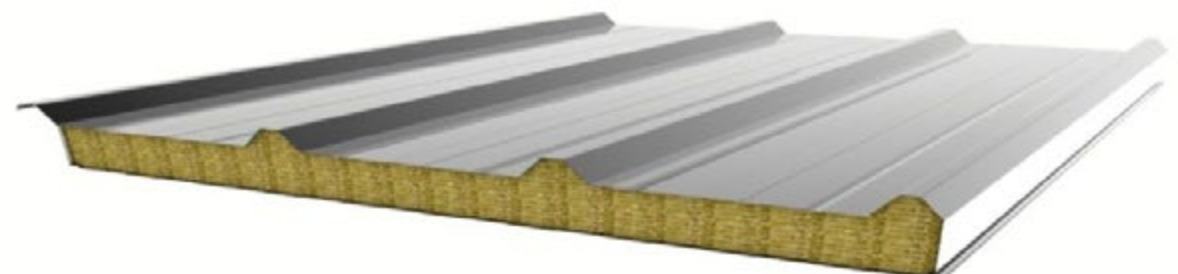





DC-System  
danish producer  
since 1973

## MINERAL WOOL ROOF PANEL

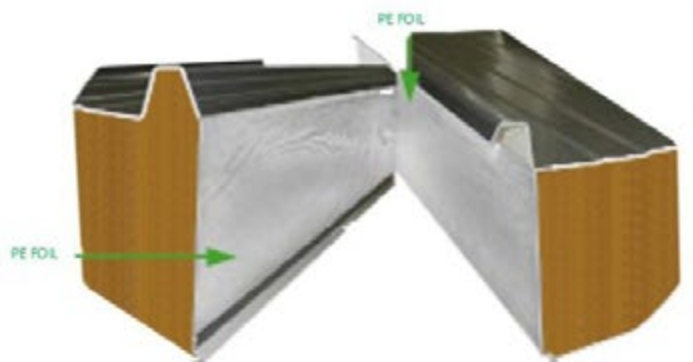
A tested and proven mineral wool panel—where fire protection is of utmost importance



In general, mineral wool panels are good for applications where fire protection is an important parameter. The roof panel is especially suited for warehouse and barn buildings and due to its overlapping joint, the panel offers a relative quick and clean installation process. The roof panel is produced with a standard width 1000 mm and can be fixed on to any sub-structure, for example wood, steel and concrete



PE-foil on the panel joints offers efficient protection against moisture during the installation period..



Panel type	Core thickness	U-value W/m²K	U-value EN14509	Weight kg/m²	Fire resistance
DP-F 102	60	0,61	0,65	18,7	REI 30
DP-F 122	80	0,47	0,50	20,9	REI 60
DP-F 142	100	0,38	0,41	24,4	REI 120
DP-F 162	120	0,32	0,35	26,9	REI 120
DP-F 182	140	0,28	0,30	29,5	REI 120
DP-F 192	150	0,26	0,28	30,8	REI 120
DP-F 202	160	0,24	0,26	31,9	REI 120
DP-F 222	180	0,22	0,24	33,6	REI 120
DP-F 242	200	0,20	0,21	36,3	REI 120

The panel can be supplied with many different surface profiles and colors. For special requirements please contact DC-System.

For further specifications—see next page.

[WWW.DC—SYSTEM.DK](http://WWW.DC—SYSTEM.DK)  
NORDVESTVEJ 8, DK-9600 AARS

Phone: +45 9862 4200  
info@dc-system.dk

## Overview

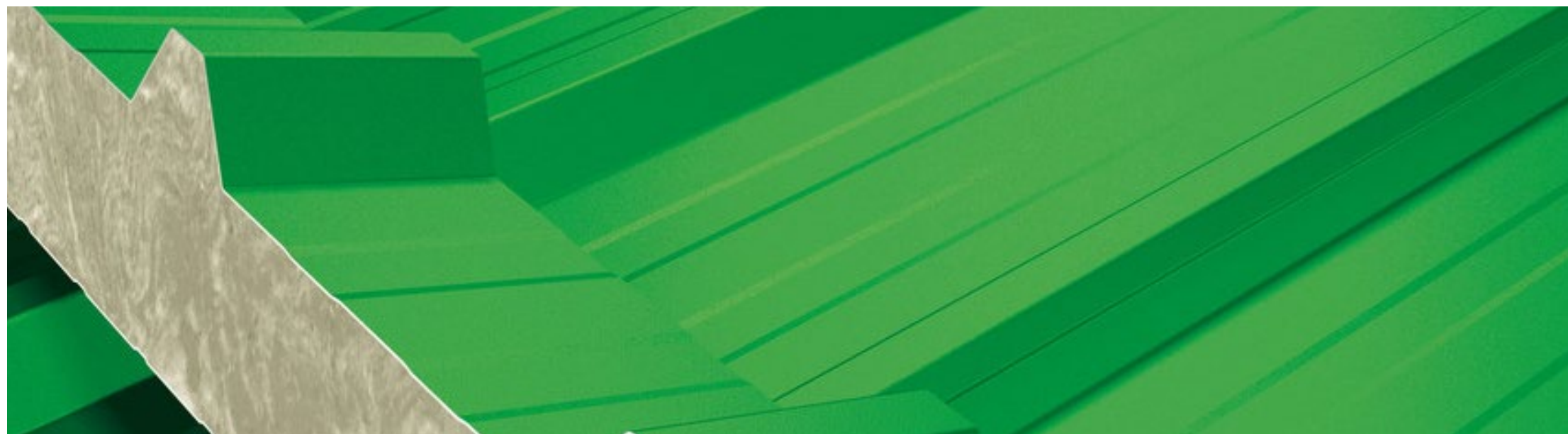
- Mineral Wool Insulation
- Panel width = 1000 mm
- Thickness range = 60-200 mm
- Steel Finish

## Reference - Kingspan KS1000 FF



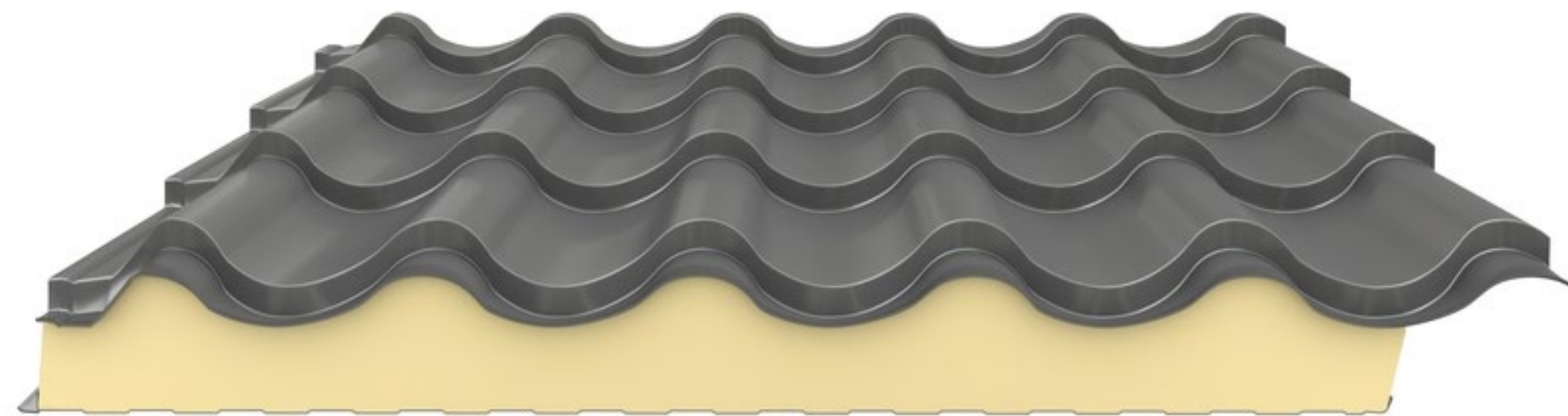
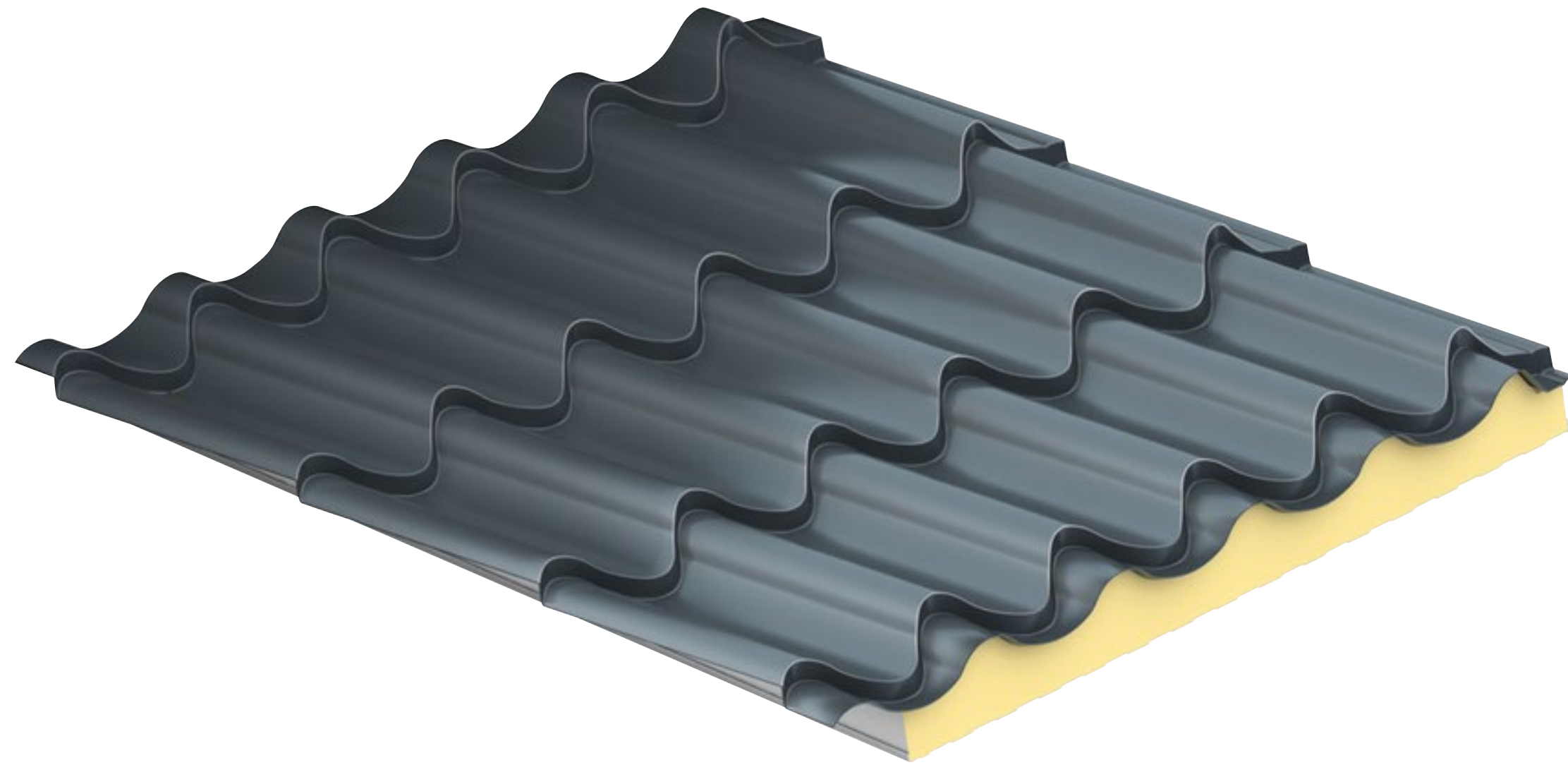
### Overview

- Mineral wool insulation
- Trapezoidal profile
- Panel width = 1000 mm
- Thickness range = 60 - 200 mm





## Reference - Kingspan KS1000 RT



### Overview

- Polyurethane Insulation  
( $\lambda = 0.0224 \text{ W / mK}$ )
- Can slope 15-45 degrees
- Panel width = 1000 mm
- Thickness range = 60 - 160 mm

## Useful Links

<http://dc-system.dk/dc-fireprotection-panel-roof/>

<https://www.kingspan.com/dk/da-dk/produkter/sandwichpaneler/tagpaneler/ks1000-ff>

<https://www.kingspan.com/roe/el-gr/products/insulated-panels/roof-panel-systems/ks1000-rt-roof-tile>

<https://www.youtube.com/watch?v=GbjtOPqGMNE>