

Udarbejdet: SLa

Kontrolleret: TDM

Godkendt: TDM

## **Cembrit B5 bølgeplade - Bølgeplader på åse**

### **Ansvarsfraskrivelse**

*Denne bygningsdelsbeskrivelse er udarbejdet i Byggecentrums beskrivelsesprogram Ludoc i henhold til bips B1.000. Bygningsdelsbeskrivelsen forudsættes anvendt af personer, der er teknisk sagkyndige inden for bygningsdelsbeskrivelsens fagområder, og anvendelsen fritager ikke brugerne af bygningsdelsbeskrivelsen for deres sædvanlige ansvar. Anvendelsen sker altså helt på brugernes eget ansvar på samme måde som individuelt udarbejdede løsninger. Hverken Byggecentrum eller de fagfolk, der har deltaget i udarbejdelse af bygningsdelsbeskrivelsen, kan gøres ansvarlige for anvendelsen af bygningsdelsbeskrivelsen i praksis.*

### **4.1 Orientering**

bips B2.360 Basisbeskrivelse - Tagdækninger er sammen med denne projektspecifikke beskrivelse gældende for arbejdet.

#### **NOTE**

*I basisbeskrivelsens generelle specifikationer angives:*

Følgende bølgeplader / tagdækning skal anvendes:

- Cembrit B5 bølgeplade 6 x 1020 x 1180 mm
- Farve Mørkegrå (ubehandlet)
- Fibercementpladerne skal være omfattet af en 15 års garanti som dækker op-rindelige mangler ved pladerne

Fastgørelsesmidler som følgende:

- Cembrit 90 tagskrue 6,0x90 mm

Tætningsmidler:

- Cembrit PVC skumstrimmel 4,5x9 mm

Følgende afslutningsprofil skal anvendes:

- Cembrit Vinkelrygning
- Cembrit Konisk rygning
- Cembrit To-delt bølget rygning
- Cembrit Pultrygning

*Øvrige fjernes herefter fra dette afsnit*

## **4.2 Omfang**

Arbejdet omfatter:

- levering og montering af tagdækning med bølgeplader på en åsekonstruktion af træ, taghældning  $xx^\circ$  i henhold til tegning, minimum  $14^\circ$  taghældning.

## **4.3 Lokalisering**

Tagdækningen er lokaliseret.....

## **4.4 Tegningshenvisning**

Hovedtegninger      xxxx  
Detailtegninger      yyyy

## **4.5 Koordinering**

Arbejdet skal koordineres med montering af tagkonstruktion.

## **4.6 Tilstødende bygningsdele**

### **4.6.1 Forudgående bygningsdele**

Spærkonstruktion

### **4.6.2 Efterfølgende bygningsdele**

Isolering  
loftkonstruktion  
Installationer i tagrum  
Tagrender  
xxx  
yy

## **4.7 Projektering**

xx

## **4.8 Undersøgelser**

Xx

## 4.9 Materialer og produkter

Bølgeplader	Cembrit B5 bølgeplade, farve Mørkegrå (ubehandlet)
Rygning	Cembrit vinkelrygning med Cembrit elementer til ventilation under vinkelrygninger
Alternativ rygning	Cembrit vinkelrygning med Cembrit asfaltimprægneret skumbølgeklodser og ventilation med Cembrit hætter til tagrumsventilation i henhold til ventilationsberegningen.
Alternativ rygning	Cembrit konisk rygning med Cembrit rygningsbånd
Alternativ rygning	Cembrit to-delte bølget rygninger, og ventilation med Cembrit hætter til tagrumsventilation i henhold til ventilationsberegningen
Tagfod	Cembrit plastudhængsklods med ventilation
Alt. tagfod	Cembrit plastudhængsklods uden ventilation
Alt. tagfod	Cembrit fuglegitter
Tætning	Cembrit skumstrimler eller Cembrit vatsnor

### Understøtninger

Åse udføres i dimensioner i henholdt til statiske beregninger

### Fastgørelsesmiddel

Bølgeplader fastgøres med Cembrit 90 tagskrue, 6,0 x 90 mm.

## 4.10 Udførelse

### Forudgående bygningsdele

Tilstødende bygningsdele forudsættes færdige med måltolerancer som angivet på tegning (xx)x.x.

### Sikkerhedskrav til afstanden på åse

Åse monteres i dimension i henhold til statiske beregninger og gældende anvisninger og med c/c 1070 mm.

### Trædesikkert underlag

Trædesikkert underlag kan udføres med Cembrit PE net eller Cembrit stålnet. Net lægges på oversiden af åse.

Cembrit PE nettet oplægges på oversiden af åse og forankres ved fastklemning under en træliste (mindst 25 x 50 mm) sømnet til ydersiden af yderste ås i hver tagside/gavl med mindst 5 stk. 28/65 glatte, kvadratiske, varmforzinkede søm pr. meter.

Cembrit stålnettet oplægges på oversiden af åse og fastgøres til ydersiden af yderste ås i hver tagside/gavl med 1 stk. 35 mm varmforzinket hegnskrampe for hver maske. Sideoverlæg udføres over 1 maske. Overlæg i længderetningen skal udføres over to åse (1fag) og fastholdes med 35 mm varmforzinkede hegnskramper i begge åse, mindst for hver anden maske.

### **Montering af åse for bølgeplader**

Nederste understøtning monteres først, efter snor parallelt med tagfod. På nederste understøtning sømmes en 8-10 mm liste for at løfte nederste pladerække til rigtigt plan.

Understøtningsafstanden afsættes op ad spærene ved åsenes overkant. Åsenes overside skal ligge i samme plan.

Åse skal samles over spær, forskudt og i 1/7-punktet.

### **Montering af bølgeplader**

Bølgeplader oplægges med et montageoverlæg på 110 mm, og fastgøres til understøtninger med Cembrit tagskruer. Tagskruerne skrues med en let tilspænding vinkelret på tagfladen. På HJ/HU plader er overlægget markeret med et overlægsmærke.

Langs vindskede og tagfod anvendes fuldkantede plader.

Ved brug af Cembrit Koniske Rygninger skal der anvendes fuldkantede plader langs rygningen.

Til sikring af den korrekte montagebredde foretages der en prøveoplægning. På taget lægges 2 rækker plader med 4 plader i hver række. Kontrolmålet af montagebredden findes ved at måle fra første bølgetop af første plade til sidste bølgetop af fjerde plade og dele målet med 4.

### **Tætning mellem plader**

I vandrette overlæg mellem bølgepladerne anvendes skumstrimmel. Tætningsmaterialet i vandrette pladeoverlæg placeres mellem skruen og den overliggende plades underkant, sådan at skruenhul beskyttes imod udefra kommende fugt. Ved HJ/HU plader placeres tætningsmaterialet efter afmærkninger i pladen. Imellem pladernes hjørneafskæringer lægges tætningsmaterialet i en nedadgående sløjfe.

Ved lav taghældning, udsat beliggenhed eller ved udnyttet tagetage med beklædning direkte under spærene, anbefales der at bruge 10 x 9 mm Cembrit skumstrimmel i både sideoverlæg og vandrette overlæg.

Tætningsmateriale i sideoverlæg placeres på den side af bølgetoppen, som er nærmest den overliggende plades kant.

### **Skotrende**

I skotrende skal bølgepladerne have et udlæg på minimum 60 mm. Til tætning langs skotrenden anvendes Cembrit asfaltimpregnerede skumbølgeklodser.

### **Vinkelrygning, ventileret**

Rygning udføres med Cembrit vinkelrygning oplagt på Cembrit ventilationselementer. Cembrit ventilationselementet monteres inden montage af vinkelrygningen. Der skal være min. 150 mm overlæg mellem rygningen og bølgepladen. Elementet placeres min. 10 mm fra rygningens nederste kant, det skal dog sikres, at begge

bølgerækker på elementet har anlæg på bølgepladen. Vinkelrygning monteres med Cembrit 120 tagskrue.

#### **Konisk rygning, ventileret**

Rygningen udføres med Cembrit konisk rygning med Cembrit rygningsbånd. Rygningen monteres på en rygningslægte eller lignende, med Cembrit facadeskrue 4,5x41 mm med en EPDM tætningskive mellem rygning og skrue.

#### **Vinkelrygning, uventileret**

Rygning udføres som vinkelrygning, ikke ventileret, med vinkelrygninger fastgjort med to tagskruer pr. tagside (4 stk. pr. rygning). Der monteres Cembrit asfaltimpregnerede skumbølgeklodser mellem bølgeplade og rygning. Der skal være min. 110 mm overlæg mellem vinkelrygning og bølgeplade.

Ventilering af tagrummet kan sikres ved montering af Cembrit rygningshætte - i et antal efter beregning.

eller

Ventilering af tagrummet kan sikres ved montering af Cembrit hætte i næst øverste bølgepladerække - i et antal efter beregning.

#### **Bølget rygning, uventileret**

Rygning udføres som bølget rygning, ikke ventileret, med Cembrit to-delt bølget rygning. Rygningen fastgøres med Cembrit tagskruer i hver bølgetop.

Ventilering af tagrummet kan sikres ved montering af Cembrit hætte i næst øverste bølgepladerække - i et antal efter beregning.

#### **Tagfod**

Ved tagfod etableres tagrumsventilation gennem Cembrit plastudhængsklodser med ventilation, monteret på nederste ås.

eller

Ved tagfod etableres tagrumsventilation gennem Cembrit fuglegitter monteret på nederste ås.

eller

Ved tagfod monteres Cembrit plastudhængsklodser uden ventilation på nederste ås. Tagfod ventileres gennem spalter i udhæng (min. 10 mm).

#### **Taghætter**

Cembrit hætter monteres ved at skære et hul i bølgepladen svarende til aftrækskanalens dimension. Taghætter monteres med den præmonterede isoleringsindsats til sikring mod kondens.

### **Ventilation**

Tagkonstruktionen skal ventileres, og der skal etableres luftindtag ved tagfod og luftudtag ved rygning iht. projekt.

Mængden af ventilationsarealet beregnes ud fra 1/500 af grundarealet, og fordeles jævnt med 1/4 langs hver tagfod og 1/4 på hver side af kippen. Der skal være minimum 25 mm luft mellem isolering og underside tagplade.

### **Bearbejdning**

Ved bearbejdning af plader er det vigtigt straks at fjerne bore- og skærestøv, da dette ellers kan "brænde" fast på pladerne.

#### Hjørneafskæring

Ved fuldkantede plader, hvor der skal ske individuel hjørneafskæring, gøres dette ved at ridse pladen med en ridsekniv og derefter afbrække hjørnet med en knibtang. Alternativt kan hjørneafskæring foretages med elektrisk stiksav eller vinkelsliber med diamantklinge.

Hjørneafskæringen skal i bredden være lig med sideoverlægget og i længden lig med det vandrette overlæg. Dog skal der, for at give plads til tætningsmaterialer i hjørnesamlingerne, tilstræbes en afstand mellem hjørneafskæringer på 10-15 mm.

### **Opbevaring og håndtering**

Cembrit bølgeplader skal opbevares på et tørt og plant underlag.

Ved modtagelse på byggepladsen skal plastemballagen fjernes, og pladerne skal herefter overdækkes med en presenning med mulighed for ventilation omkring pladestakkerne. Ved opbevaring på byggeplads i mere end 2-3 uger bør pladerne anbringes under tag.

Cembrit bølgeplader skal altid løftes og ikke trækkes af pallen.

## **4.11 Mål og tolerancer**

### **Tolerancer**

+/- 5 mm Montagebredde

## **4.12 Prøver**

## **4.13 Arbejdsmiljø**

### **Bearbejdning**

Brugbart værktøj kan opdeles i tre hovedgrupper:

#### Håndværktøj

Frembringer normalt ikke støvkoncentrationer af problematisk omfang. Anvendes normalt kun til mindre bearbejdnings, og hvor der kun stilles beskedne krav til snitkvaliteten.

#### Langsomtgående el-værktøj

elektrisk drevne værktøjer, der arbejder ved lave omdrejninger, frembringer normalt ikke fint støv, men groft støv, smuld eller spåner. Snitkvaliteten afhænger af værktøjstype.

#### Hurtiggående el-værktøj

Elektriske håndrundsage efterlader en ren og skarp snitflade. Frembringer normalt fint støv, som på grund af skivens periferihastighed slynges ud i operatørens åndedrætszone. Det er derfor nødvendigt at tilslutte sagen en effektiv støvafsugning. Vinkelslibere frembringer også fint støv og må derfor kun anvendes, såfremt der er etableret effektiv støvafsugning.

#### **Sikkerhedsanvisninger**

Hvis en person under oplægning af åse, lægter, trædesikker underlag eller bølgeplader kan falde mere end to meter ned, skal der opsættes sikkerhedsnet eller etableres anden beskyttelse mod nedstyrtning fx stillads.

Tage- og ovenlys i tage - skal udføres, så der opnås sikkerhed mod gennemtrængning.

#### **4.14 Kontrol**

#### **4.15 D&V-dokumentation**