



# THERMOPLADER

## TIL UDESTUER OG VINTERHAVER

### Byggevejledning



- *Polycarbonat thermotag – den isolerende løsning !*

# Thermotag – den ind-lysende tagløsning

Thermotag tilbyder en energi rigtig tagløsning indenfor isolerende tagplader. Til tagpladerne er udviklet et komplet profilsystem som gør det let at montere så det kan tilpasses ethvert byggeri. Pladerne er fremstillet af det slagfaste materiale PC (Polycarbonat) – og i flere lag som giver en høj styrke - og god isolering. Alle pladetyper er UV-beskyttet mod solens stråler.

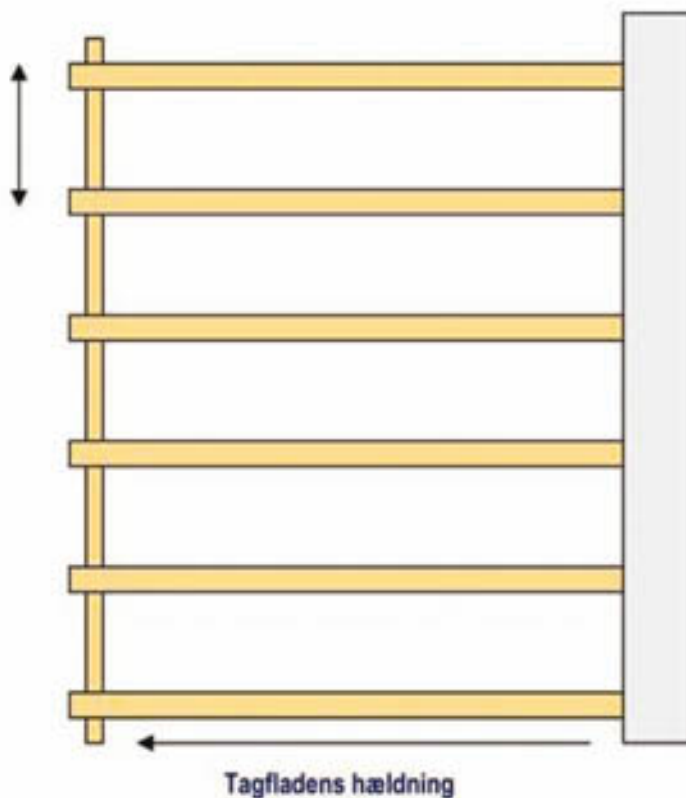
## Systemets enkeltdele: Plader

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>10 mm – 2-lags</b><br><br><b>Opal + 5-lags i klar</b> | <b>16 mm – 5-lags</b><br><br><b>Opal</b> | <b>25 mm – 5-lags</b><br><br><b>Opal</b> |
|---|--|---|

## Tilbehør: Profilsystem

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Gummibund - Spær</b><br><br><b>1</b>       | <b>ALU-dækliste</b><br><br><b>2</b>    | <b>Vandnæseprofil</b><br><br><b>3</b>   |
| <b>Afstandsliste</b><br><br><b>4</b>          | <b>Sello-tape</b><br><br><b>5</b>      | <b>Filter-tape</b><br><br><b>6</b>  |
| <b>Stopbeslag for ALU-top</b><br><br><b>7</b> | <b>Ekspansionsbånd</b><br><br><b>8</b> | <b>Skruer</b><br><br><b>9</b><br>▲ Skruer for ALU-stop    ▲ Skruer for ALU-dækliste<br>▼ Skruer for ALU midt/sideprofil |
| <b>ALU-midterprofil</b><br><br><b>10</b>      | <b>ALU-sideprofil</b><br><br><b>11</b> | <b>Dækliste PVC</b><br><br><b>12</b>  |
| <b>Stopbeslag v/ PVC top</b><br><br><b>13</b> | <b>Silikone</b><br><br><b>14</b>       | <b>Inddækningsdug+bånd</b><br><br><b>15</b><br>Inddækningsgummi samt den tilhørende butyltape er ekstra-tilbehør        |

## ① SPÆRLØSNING

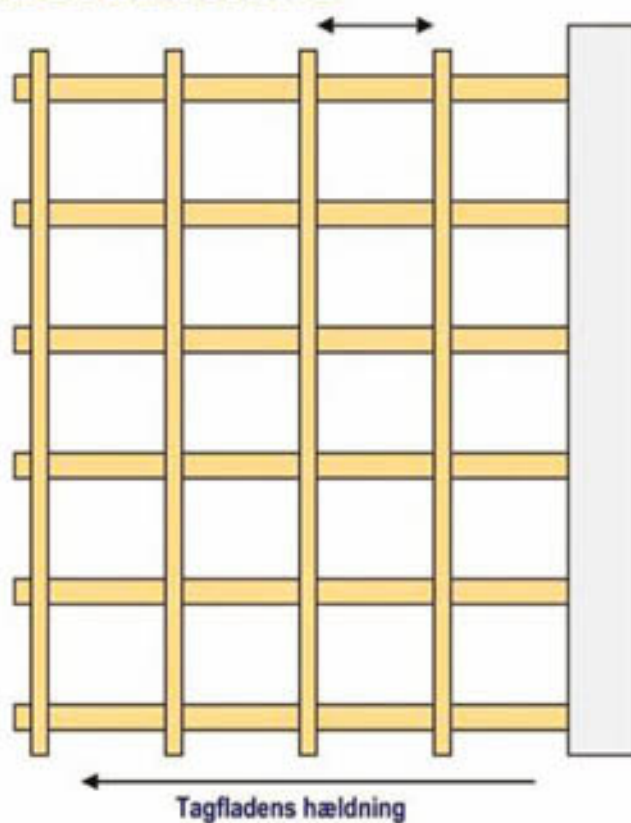


Spærafstand  
1005 mm  
Fra midt til midt

**BEMÆRK !**

- Man bør bruge limtræsspær p.g.a. træets formstabilitet
- Taghældningen skal have et minimumsfald på 30 mm pr. meter

## ② LÆGTELØSNING



Lægteafstand  
10mm=800mm  
16mm=1000mm  
Fra midt til midt

# SPÆRLØSNING

## 1: Spær oplægges



Spær oplægges i tagfladens faldretning og med en spærafstand på 1005mm fra midt til midt. HUSK at der skal være et fald på min. 30mm pr. meter

## 3: Ekspansionsbånd fastgøres



Herefter fastgøres ekspansionsbåndet (8) mellem gummibunden på fodremmen. Monteres fra gummibund til det næste.

## 5: Afstandsliste fastgøres



Afstandslisten (4) fastgøres på de yderste spær med de tilhørende skruer. Sello-tape (5) sættes på pladens forkant – og filter-tape (6) på pladens bagkant.

## 7: ALU-dækliste fastgøres



Herefter fastgøres dæklisterne med de skruer (9) som har en tætningskive monteret. Der bruges en 3/8 nøgle og skruerne må ikke spændes så hårdt at dækprofilen buer!

## 2: Gummibunden anbringes



Gummibunden (1) rulles ud ovenpå spæret. Lægges fra mur og til 10cm ud over spærkant og ned i tagrenden. Kan evt. tilpasses når tagrende er monteret.

## 4: Pladerne oplægges



Pladerne lægges op på spærerne 10mm fra centerlinien så de har en indbyrdes afstand på 20mm. Teksten på folien viser siden der SKAL vende op mod solen! Pladerne tilrettes så de rager 40mm ud over spærende – og 20mm fra mur. Kanalerne lukkes med tape (se næste)

## 6: ALU-dækliste klargøres



Herefter forbores der Ø8 mm huller i ALU-dæklisten (2) med ca. 40 cm afstand – første hul 60mm fra enden af profillet - og herefter monteres ALU-dæklisten (2) som anvist.

## 8: Silikone påføres vandnæseprofilet



På undersiden af vandnæseprofilets (3) afvandingskanal bores 8mm afløbshuller pr. 300mm. Vend vandnæseprofilet om og påfør silikonen (14) i vandnæseprofilets overkant.

### 9: Vandnæsen



Herefter skubbes vandnæseprofilen (3) ind over pladen og trykkes i bund. Vandnæseprofilerne samles direkte i forlængelse af hinanden.

### 11: Færdigt arbejde!



Slutresultat...

### 10: Stopbeslag monteres



Til slut klemmes stopbeslag (7) fast i monteringsprofilen. Den ene 4mm skrue placeres i midten af dækprofilen 10mm fra kanten. Den anden placeres i det forborede hul i stopbeslaget til sikring af vandnæseprofilen (3)

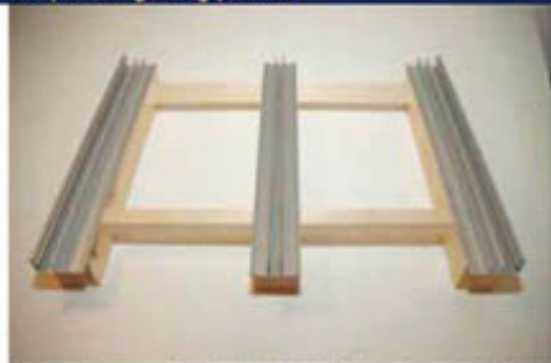
#### BEMÆRK:

- ▶ Anvend ikke andre rengøringsmidler end de anbefalede
- ▶ Brug ikke skarpe genstande/værktøjer i forbindelse med rengøringen
- ▶ Der må ikke bruges slibende eller stærkt alkaliske rengøringsmidler på pladerne

Få yderligere oplysninger side 7

## LÆGTELØSNING

### 1: Spær, lægter og profiler



Spær oplægges: Fra midt til midt 1005mm. Lægter: Max. 10mm=800mm afstand – og 16mm=1000mm. Sideprofilerne (11) – og midterprofilerne (10) – oplægges så de rager 10mm ud over spærenden ved tagrenden. Tilskær om nødvendigt.

### 3: Gummilister monteres



Herefter monteres de medfølgende gummilister i ALU-profilerne.

### 2: Profiler fastgøres



I midten af ALU-profilerne (10+11) bores huller pr. hver 40cm. Der placeres dog en skrue Ø4x35mm (9) 5 cm inde i hver ende af profillet – samt ved evt. samlinger. Profilerne fastgøres med omtalte skrue.

### 4: Parat til plademontering



Efter fastgørelse af profilerne og montering af gummilister er tagkonstruktionen parat til pladerne.

#### 5: Lukning af kanalerne og plader anbringes



Inden pladerne oplægges monteres der Sello-tape (5) på pladernes forkant mod tagrenden – og Filter-tape (6) monteres på pladekanten i enden mod tagrenden. Herefter placeres pladerne i ALU-profileme. Herefter fjernes beskyttelsesfolien. HUSK at den side, som er vist på foliens tekst, skal vende op mod solen. Monter pladens forkant så den rager 15mm længere ud end ALU-profilet – og har en afstand på 20mm fra bagvæggen (muren)

#### 7: Montering af vandnæseprofil



Vend igen vandnæseprofillet om og skub det ind over pladekanten i tagrendeenden. Skub det helt på plads.

#### 9: Stopbeslag fastgøres



Herefter fastgøres selve stopbeslaget (13) ved hjælp af de medleverede Ø5x12mm skruer.

#### 11: Taget er færdigt



Færdigt arbejde...

#### 6: Silikone og vandnæseprofil



På undersiden af vandnæseprofillets (3) afvandingskanal bores der 8mm afløbshuller pr. 300mm. Vend vandnæseprofillet om og påfør silikonen (14) ca. 5mm inde i profilet.

#### 8: Klargøring stopbeslag



Til fastgørelse af ALU-stopbeslaget (13) for vandnæseprofillet, bores der herefter et 6mm hul – 6mm fra enden af ALU-profilet (til midt hul).

#### 10: Dæklister monteres



Den hvide dæklister (12) monteres ved først at afkorte den til den ønskede længde – og herefter montere den ved at trykke den ned i ALU-profilet. Start fra vandnæsen. Man kan evt. træde forsigtigt på listen.

#### BEMÆRK

- ▶ Anvend ikke andre rengøringsmidler end de anbefalede
- ▶ Brug ikke skarpe genstande/værktøjer i forbindelse med rengøringen
- ▶ Der må ikke bruges slibende eller stærkt alkaliske rengøringsmidler på pladerne

Få yderligere oplysninger side 7

# GODE RÅD OG RENGØRING

## Forarbejdning af thermoplader:

Det er nemt at tilrette thermopladerne. Der kan saves i pladerne med en fintandet håndsav – eller der kan bruges en rundsav med en fintandet klinge. Ved savning i pladens bredde skal der saves så tæt på pladeribbe som overhovedet muligt for at undgå en "blød kant". Det er vigtigt at huske, at fjerne evt. skæresmuld med en støvsuger eller trykluft.

## Rengøring af thermoplader:

Til rengøring af thermoplader benyttes varmt sæbevand. Udvendig må der kun benyttes en blød svamp, klud eller svaber påsat en blød svamp. Indvendig bør kun benyttes en blød svamp eller klud.

## 10 års reklamationsret og evt. afmontering af pladerne:

Produktgarantien dækker følgende forhold, dog naturligvis undtaget almindelig slidtage og ældning. Reklamationsretten dækker imod misfarvning, tab af lysgennemgang og brud. Skulle det på et tidspunkt blive nødvendigt at afmontere pladerne, skal man huske at mærke den UV-beskyttede side. Ved nedtagning af pladerne må disse ikke lægges direkte ovenpå hinanden eller direkte på fugtige overflader.

## Udluftning af udestuen:

Når en ny udestue tages i brug anbefaler vi en god opvarmning og en god udluftning i udestuen, indtil alt overskuds fugt har forladt bygningsmaterialerne. Et tydeligt tegn på for stor luftfugtighed er at der dannes kondens eller dug på de lodrette glaspartier. Husk også at opvarmning med gasovn kan forårsage fugtdannelser.

Thermopladerne har en U-værdi der modsvarer en thermorudes – dog skal man være opmærksom på, at en lukket udestue om vinteren kun opvarmes periodisk af solen. Der kan derfor, ligesom for thermorudernes vedkommende, opstå kondens/dug på undersiden.

## Opbevaring af thermopladerne:

Pladerne skal ved opbevaring før brug ligge på et plant og tørt underlag – samt være tildækket, så evt. varmeopbygning med risiko for deformation kan undgås. Denne risiko forsvinder naturligvis ved montage i den endelige konstruktion.

## Bemærk:

- 1) Anvend ikke andre rengøringsmidler end de anbefalede
- 2) Brug ikke skarpe genstande/værktøjer i forbindelse med rengøringen
- 3) Der må ikke bruges slibende eller stærkt alkaliske rengøringsmidler på pladerne

## Materiale:

thermoplader er fremstillet af det slagfaste materiale polycarbonat (PC). Man kan tabe en hammer på pladen uden der laves hul i denne. Pladerne er desuden kraftigt dimensioneret. Dette giver en meget stor stivhed overfor snebelastning og vindpåvirkning. Herudover er alle plader beskyttet mod solens kraftige UV-stråler på overfladen op mod solen. Konstruktionen med flere lag giver desuden en høj isoleringsevne.

## FØR DU STARTER:

**Følgende punkter bør overholdes for at sikre, at man får fuld glæde af udestuetaget:**

- ▶ Sikre at der kun vender lyse overflader op mod pladerne
- ▶ Minimumsfaldet på taget skal være min. 30mm pr. meter
- ▶ At pladerne har 20mm luft til udvidelse ved tilslutning til mur
- ▶ Der bør ikke være isolering direkte op mod pladerne. Hvis dette findes skal det afdækkes!
- ▶ Til spær og remme bør der anvendes limtræ p.g.a. formstabiliteten i træet
- ▶ PVC dæklisterne skal om vinteren forvarmes inden monteringen – og monteres umiddelbart efter
- ▶ Ved montering i vinterperioden skal butyl-båndet opvarmes med varmluft efter det er lagt på thermopladerne. (f.eks. med en føntørrer)

# THERMOTAG • DATA

| Pladetype                                   | 10mm klar 5-lgs                              | 10mm opal 2-lgs                              | 16mm opal 5-lgs                              | 25mm opal 5-lgs                              |
|---|--|--|--|--|
| Pladetykkelse                               | 10 mm  | 10 mm  | 16 mm  | 25 mm  |
| Pladetype                                   | 5 lags                                       | 2-lags                                       | 5-lags                                       | 5-lags                                       |
| Pladens egenskaber                          | Top isolering<br>Stabil<br>Meget lys         | God isolering<br>Stabil<br>Behageligt lys    | Top isolering<br>Stabil<br>Behageligt lys    | Top isolering<br>Stabil<br>Behageligt lys    |
| Farve                                       | Klar   | Opal   | Opal   | Opal   |
| Vægt g/m <sup>2</sup>                       | 1,9  | 1,7  | 2,5  | 3,4  |
| Pladelængder i mm                           | 3000<br>3500<br>4000<br>4500<br>5000<br>6000 | 3000<br>3500<br>4000<br>4500<br>5000<br>6000 | 3000<br>3500<br>4000<br>4500<br>5000<br>6000 | 3000<br>3500<br>4000<br>4500<br>5000<br>6000 |
| Pladebredde i mm                            | 980  | 980  | 980  | 980  |
| Afstand midte til midte spær i mm           | 1005   | 1005   | 1005   | 1005   |
| Transmissionstal U<br>W/m <sup>2</sup> °K   | 2,6  | 3,0  | 2,1  | 1,7  |
| Lysgennemgang %                             | 63   | 30   | 38   | 20   |
| Min./Max. brugstemp.<br>Uden belastning. °C | -40/+120                                     | -40/+120                                     | -40/+120                                     | -40/+120                                     |

Ved større tagflader og lukkede/isolerede udestuer anbefales det, at bruge min. 16mm thermoplader

Da Netraelasten ikke har kontrol over andres anvendelse af materialet, kan der ikke gives garanti for, at der opnås samme resultater, som omtalt her. Enhver bør derfor undersøge, om materialet er velegnet til det ønskede formål. Netraelasten eller deres leverandør kan ikke holdes ansvarlig for fejl, som opstår ved ukorrekt montering eller behandling af materialet. Det tilrådes at kontrollere at de seneste produktinformationer er modtaget.

 **WWW.NETRAELASTEN.DK**



Østervang 99 - 7441 Bording - Tlf. 8686 2550 - Fax: 8686 2990 - Email: salg@nettraelasten.dk