

Montagevejledning for tæt lukket træbeklædning

Indledning:

Denne montagevejledning indeholder de helt essentielle punkter for, at du kan opsætte din beklædning i henhold til kravene i bygningsreglementet. Beklædningen kan opsættes på andre måder, hvis du har god erfaring hermed og er sikker på ventilering, brandkrav mv.

Hvis du ikke har monteret en træbeklædning før, så bør du læse Træinformations bog TRÆ 55 Træfacader – Udvendige bræddebeklædninger. Det er vigtigt, at du vælger udgaven fra 2021 eller nyere. Dette gælder i særdeleshed, hvis du vil opsætte listebeklædning. Læs som minimum afsnittene: Fugtsikring og brandkrav (s. 6-19), Konstruktionsteknisk træbeskyttelse (s. 20-26), Anvisninger for montageprincipper (s. 31-47) og Valg af søm og skruer (s. 48-51)

Vi anbefaler tillige bogen TRÆ78 Træbyggeri i brandklasse 1 og 2. Her er gode eksempler på brandtekniske løsninger ved nybyg, renovering og ombygning.

Ansvarsfraskrivelse:

Montagevejledningen er vores bedste bud på, hvordan du sætter din beklædning op i henhold til gældende krav og bedste praksis, men ansvaret for en bygning ligger altid hos bygherre/-ejer. Vi tilstræber at tilrette vores vejledninger hurtigst muligt efter, at vi er blevet bekendt med nye krav. Der tages endvidere forbehold for trykfejl.

Kontrol før montering:

Fjern lufttæt emballage før opbevaring for at sikre fri ventilation omkring brædderne. Opbevar brædderne uden kontakt til jord og afdæk toppen af pakken for at beskytte mod snavs og kraftig regn. Opbevaringsstedet skal være godt ventileret og må ikke være påvirket af store temperatursvingninger. Undgå uegnet opbevaring som fx lukkede containere og opvarmede lokaler, da kondensvand, udtørring og meget høje temperaturer kan forekomme.

Ved ankomst skal varen kontrolleres for fejl og uoverensstemmelser i forhold til faktura. Konstateres sådanne, reklameres omgående til sælger. Monteres profilbrædderne til trods for konstaterede fejl eller uoverensstemmelser i partiet, bortfalder reklamationsretten.

Inden montage skal der foretages og dokumenteres fugtmåling i et udvalg af brædder; minimum 10 stk. fra forskellige pakker. Vi anbefaler fugtmåler af fabrikat Delmhorst J-2000. Husk at måleren skal kalibreres/kontrolleres med jævne mellemrum, og at korrekt program og temperatur skal anvendes. For Frøslev Embla® ThermoWood kan forventes en fejlvisning på ca. ± 1 % træfugt. For trykimprægneret træ kan forventes en fejlvisning på ca. op til +4 % træfugt.

Inden montage skal der ligeledes foretages og dokumenteres aktuelt dækmål i et udvalg af brædder; minimum 10 stk. fra forskellige pakker. Er der brædder som varierer mere end 2 mm fra gennemsnittet, skal disse lægges til side, og der skal reklameres til sælger.

Vejledning

Endetræsforsøgling (gælder kun malede - og Sature profiler):

Hvis der under montagen opsættes hjørneprofiler eller andre typer inddækning, skal profilbrædderne som monteres op imod disse have endetræsforsøgling efter kapning og inden montage, da eftermaling ikke vil være muligt.

Endetræsforsøgling foretages på malede profiler bedst med vandbaseret træbeskyttelse indeholdende fungicider i samme nuance som fabriksmalingen. Vær opmærksom på, at endetræ suger meget. Derfor skal der måske foretages to strygninger for optimal dækning. For Sature anvendes Sature Preserve på kapflader.

10-brætsmål:

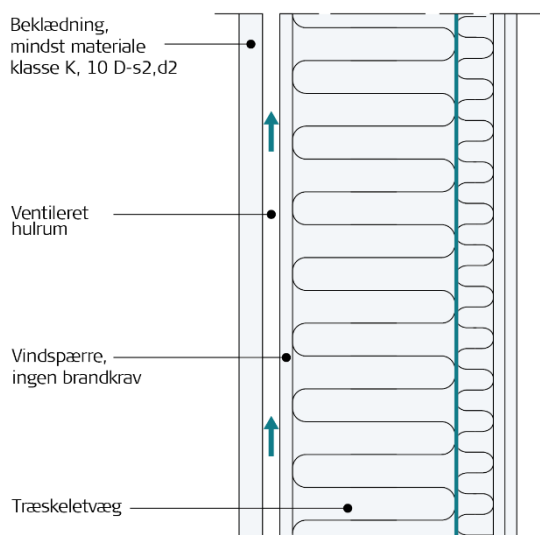
For korrekt montage er anvendelse af 10-brætsmål en god fremgangsmåde. Der skal tages udgangspunkt i det aktuelle dækmål, som registreres jf. ovenstående, f.eks. 121 mm x 10 = 1210 mm i 10-bræts mål.

Malet træ, trykimprægneret træ, Frøslev Embla® ThermoWood og Western Red Cedar skal monteres tæt sammen, da træprofilerne næsten altid vil svinde en smule efter montage.

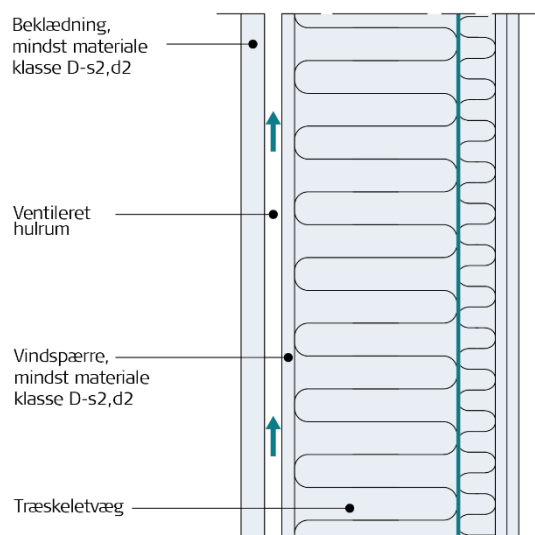
Frøslev Abodo® bør monteres med en smule luft, da træprofilerne næsten altid vil udvide sig en smule efter montage. Der kan tillægges 10 mm til 10-brætsmålet.

Beklædning med brandkrav D-s2, d2 [ubehandlet / ikke brandbeskyttet træ]:

Facadebeklædningen skal udføres som en Klasse 2 beklædning [K₁ 10 D-s2, d2], se figur 1a. Alle Klasse 2 profiler findes på vores hjemmeside www.froeslev.dk under *Find træprofil*. På 1-familiehuse, sommerhuse mv. kan profiler monteres som regnskærm i materiale klasse D-s2, d2. Vindspærrens brandklasse skal da være min. D-s2, d2; se figur 1b.



Figur 1a. Klasse 2 beklædning [K₁ 10 D-s2, d2]

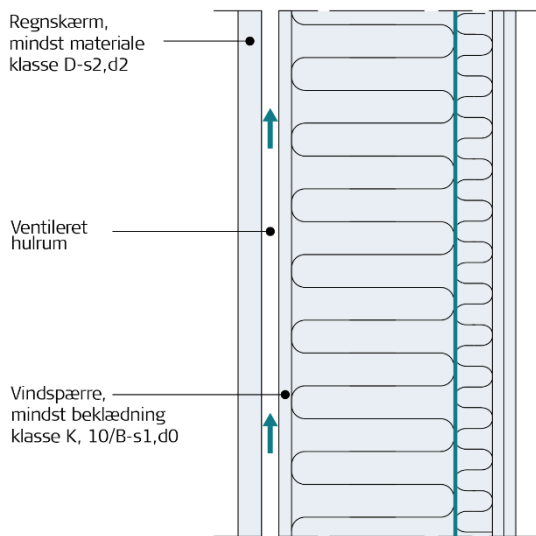


Figur 1b. Regnskærm D-s2, d2. En-familiehuse.

Regnskærm med brandkravet D-s2, d2 kan også opsættes på ubrændbar vindspærre, se figur 2.

Krav hertil er: A2-s1, d0 min. 12 mm $\geq 525 \text{ kg/m}^3$ eller A2-s1, d0 min. 9 mm $\geq 1300 \text{ kg/m}^3$ med $\lambda \geq 0,3 \text{ W/mK}$.

OBS! Hvis facaden skal beklædes med Canadisk cedertræ (Western Red Cedar), så skal den vindtætte afdækning, grundet træets densitet, som minimum overholde materiale klasse A2-s1, d0 i min. 12 mm og $\geq 525 \text{ kg/m}^3$ eller A2-s1, d0 i min. 9 mm og $\geq 1300 \text{ kg/m}^3$ med $\lambda \geq 0,3 \text{ W/(mK)}$



Figur 2. Regnskærm D-s2, d2 på ubrændbar vindspærre.

Lodrette afstandslister/lægter i Frøsløv Embla® ThermoWood fyr i min. 21 x 42 mm monteres på den vindtætte afdækning med en sømafstand på max. 600 mm og en c/c-afstand på max. 600 mm. Anvendes der gran/fyr vælges afstandslister/lægter i 25 x 45 mm.

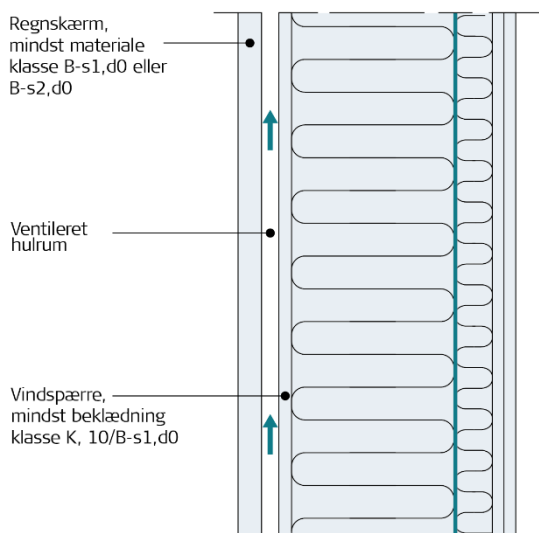
For lodret beklædning krydsforskalles på følgende måde:

Der forskalles lodret som ovenfor nævnt og derefter med vandrette Frøsløv Embla® ThermoWood fyr brædder i 21 x 92 mm med en sømafstand på max. 600 mm og en c/c-afstand på max. 600 mm. Anvendes der gran/fyr vælges forskallingsbrædder i 25 x 95 mm.

Sluttelig monteres facadebeklædningen, som fastgøres i den tykke del af profilet – ikke i feren eller i et eventuelt spor i profilet. Undtaget herfor er Dobbeltlamelprofil 6255 - som fastgøres i midtersporet. Se figur 4 og 5 nedenfor.

Beklædning med brandkrav B-s1, d0 eller B-s2, d0 [brandbeskyttet træ]:

Facadebeklædningen skal udføres som en regnskærm i materiale klasse B-s1, d0 eller B-s2, d0 på ubrændbar vindspærre, se figur 2. Krav hertil er: A2-s1, d0 min. 12 mm $\geq 525 \text{ kg/m}^3$ eller A2-s1, d0 min. 9 mm $\geq 1300 \text{ kg/m}^3$ med $\lambda \geq 0,3 \text{ W/mK}$, se figur 3.



Figur 3. Regnskærm B-s1, d0 eller B-s2, d0

Eventuel profilering må maksimalt forøge den frie overflade til 125 % af beklædningens plane areal. Se fx TRÆ78 fig. 7.81 eller EN14915:2013.

Lodrette afstandslister/trælægter i D-s2, d2 eller bedre i min. 21 x 42 mm monteres på den vindtætte afdækning med en sømafstand på max. 600 mm og en c/c-afstand på max. 600 mm.

For lodret beklædning krydsforskalles på følgende måde:

Der forskalles med FRX brandimprægnerede Frøslev Embla® ThermoWood afstandslister/trælægter i 21 x 42 mm lodret og derefter med FRX brandimprægnerede vandrette Frøslev Embla® ThermoWood brædder i 21 x 92 mm med en sømafstand på max. 600 mm og en c/c på max. 600 mm.

Sluttelig monteres facadebeklædningen på samme måde som ovenfor beskrevet. Se figur 4 og 5 herunder.

Ved brug af endenot kan spild reduceres, da samlinger ikke behøver at udføres med dobbeltforskalling bagved. Endenotning skal aftales ved ordrefgivelse.

Anbefalede dimensioner på fastgørelse:

Brædderne fastgøres med ringede søm eller skruer i A4 rustfrit syrefast stål.

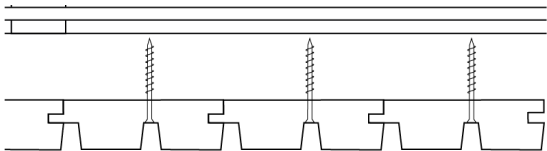
Ringede maskinsøm: $\varnothing 2,5 \text{ mm}$.

Skruer: $\varnothing 4,2 \text{ mm}$ - der bør forbores i bræddernes ender for at undgå flækning. Alternativt kan skruer af typen *fibercut* eller tilsvarende anvendes.

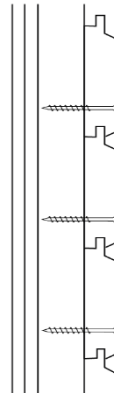
Anbefalede længde på fastgørelse:

Profilbrættets tykkelse (obs. vedr. Dobbeltlamelprofil 6255) + monteringslægternes tykkelse = max. længde på fastgørelserne.

OBS! Fastgørelser må ikke være i overlængde, da den vindtætte afdækning dermed perforeres.
OBS! Husk at søm / skruehovedet skal lande på profilbrættets overflade og ikke gå under niveau.



Figur 4. Dobbeltlamelprofil 6255 fastgøres i sporet



Figur 5. Øvrig fer og not beklædning fastgøres sådan

Antal fastgørelser:

Ved profilbrædder op til og med 145 mm (6") er 1 stk. befæstelse tilstrækkelig. Over 145 mm skal der anvendes 2 stk. befæstelser.

Stødsamlinger udføres knas og med en stødafstand på 3-5 mm mod hjørner, vinduer og døre.
Profilbrædder som møder taglister udføres i smig og med 3-5 mm stødafstand.

Afstand til terræn:

Afstanden fra underkanten af profilbrættet til terræn anbefales at være min. 200-300 mm.

Afstanden kan dog reduceres til 100-150 mm, hvis der udføres en drænfaskine langs facaden, bestående af et min. 400 mm bredt og 200 mm dybt lag af runde søsten, der reducerer opsprøjt.

Nederste bræt/kant kan med fordel skæres i smig, så der dannes en drypkant.

Revideret 30.11.2023