

Fiche technique N° 4-2-20/F

Montage de façades en bois

Situation de départ

Depuis quelques années, on constate un net engouement pour les revêtements de façades en bois. En dehors du choix approprié de l'essence, du profil des lames, du sens de montage (généralement vertical ou horizontal), de la peinture, etc., la sous-construction et la fixation des bardages jouent un rôle déterminant pour réaliser un revêtement d'une qualité irréprochable.

Définitions

Désignations correctes :

- « Bardage de façade horizontal »
- « Bardage de façade vertical »
- « Bardage de façade en diagonale »
- « Bardage de façade ouvert »
- « Bardage de façade fermé »

Normes

Les paragraphes et chiffres de la norme SIA 232/2, « Revêtements ventilé de façades » doivent être respectés.

Matériau

Essences du bois

E règle générale, les essences résineuses suivantes sont appropriées : Epicéa, sapin, mélèze, douglas et cèdre rouge.

Les essences de feuillus qui peuvent être employées sont : Le chêne, le châtaignier et le robinier.

Largeur des lames

Les planches de moins de 140 mm de large sont préférables. Les planches plus larges ont des nœuds plus gros, ont des mouvements de retrait et de gonflement plus importants et sont plus sujettes aux fissures et au gauchissement (référence de coupe Usages du commerce du bois 1.4.11, page 20).

Revêtements

Les produits de rabotage permettent des variations pratiquement illimitées de bardages. Les schémas ci-dessous montrent quelques possibilités d'agencement courantes, avec des indications de fixation.

Types

Bardages fermés

Il s'agit généralement de lames profilées rainées crêtées ou de lames à clin (voir schémas plus bas et fiche technique N° 1-2-16/F Profils standard ASR). Dans le cas de la pose à clin, les lames doivent se recouvrir d'au moins 15 mm.

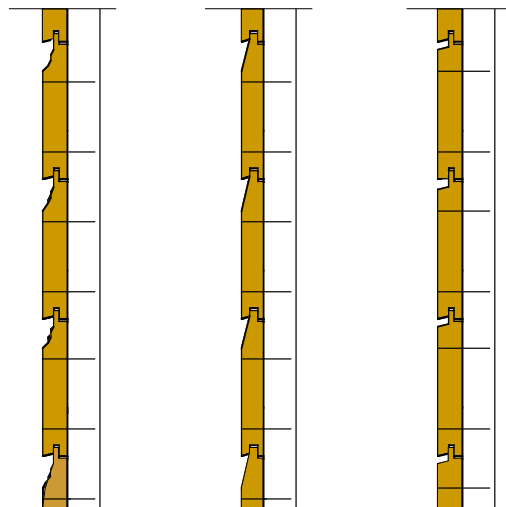
La longueur de la languette et le chevauchement doivent être adaptés à la largeur et en fonction de l'endroit. Avant le montage, la teneur en humidité du bois doit être vérifiée et l'installation ajustée en conséquence (voir la fiche technique TK 1-3-14 Taux d'humidité des lames rabotées).

Bardages ouverts

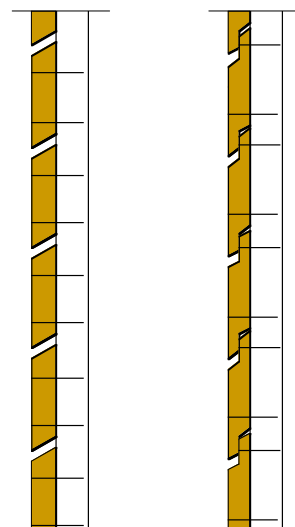
Contrairement aux bardages fermés, il arrive que de l'eau atteigne l'arrière du bardage, que ce soit du fait de la pluie battante ou de condensation. Cela doit particulièrement être pris en compte lors du choix et de la réalisation de la sous-construction ; le coupe-vent pouvant p.ex. devenir une couche « d'écoulement d'eau ».

Alignement horizontal (coupe verticale)

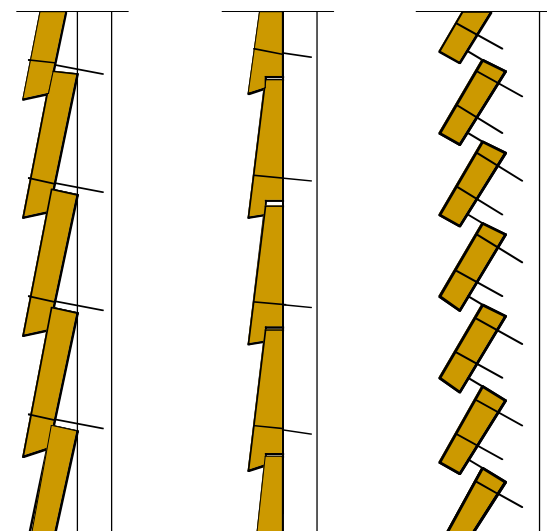
Bardage profilés fermés
avec rainure et languette



Bardage à chevauchement,
ouverts et fermés

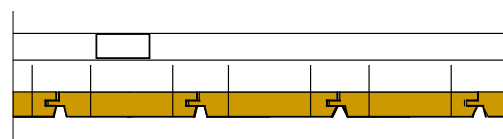


Bardages à clins
ouverts et fermés

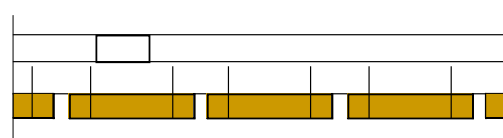


Alignement vertical (coupe horizontale)

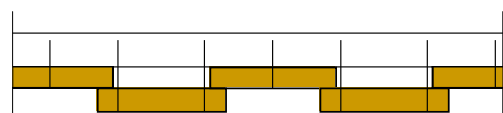
Bardage profilé fermé
à rainure et languette



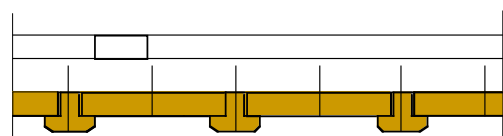
Bardage ouvert
à lames parallèles et joints



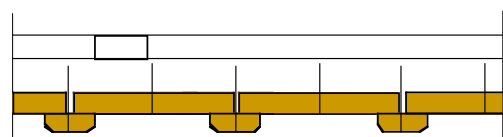
Bardage fermé plus-minus
à lames parallèles



Bardage fermé avec couvre-joint en T



Bardage fermé avec couvre-joint



Sous-construction

En règle générale, les bardages de façades sont montés sur un lattage simple ou double (cf. schémas dans la rubrique ventilation arrière).

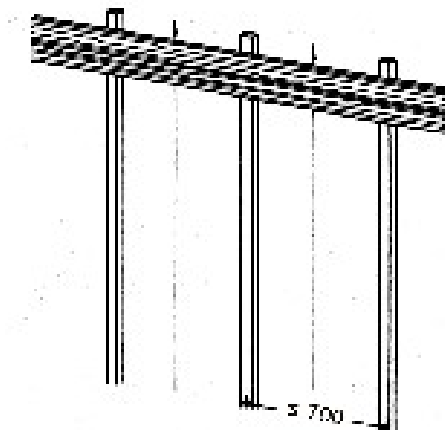
Cette sous-construction doit, entre autres, remplir les fonctions suivantes :

- Transmettre la charge due à l'action du vent (pression/aspiration) à la structure porteuse (voir norme SIA 261, chapitre 6)
- Assurer durablement la liaison entre le revêtement et la structure porteuse
- Transmettre la propre charge du revêtement de façade à la structure porteuse sous-jacente
- Constituer une base pour les moyens de fixation du revêtement
- Assurer la circulation de l'air sur toute la hauteur de la façade, respectivement de bord à bord (voir ventilation arrière)
- Assurer l'évacuation, resp. l'évaporation de l'humidité pénétrante (p. ex. pluie battante)

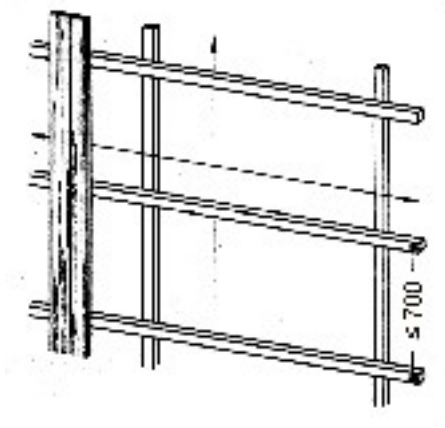
La section des lattes et leur fixation doivent être dimensionnées de manière à répondre aux fonctions ci-dessus.

**Configurations types e la sous-construction,
resp. de la ventilation**

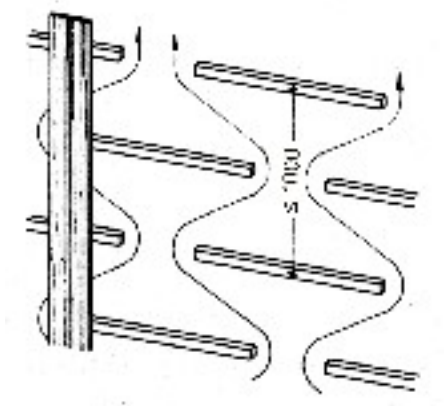
Revêtement posé à l'horizontale sur lattage vertical



Revêtement posé à la verticale
sur double ossature



Revêtement posé à la verticale
sur lattage interrompu en quinconce



Fixation

La fixation doit lier durablement les éléments en bois. D'une part, elle doit éviter le voilage et la torsion des lames, d'autre part, elle doit permettre dans une certaine mesure le retrait et la dilatation, pour prévenir la fissuration des revêtements en bois.

Moyens de fixation

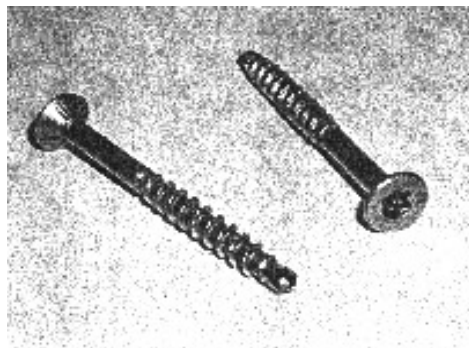
Les clous et les vis sont principalement utilisés comme éléments de fixation. Les éléments de fixation utilisés doivent être planifiés et utilisés de manière professionnelle.

Clous

La profondeur de pénétration des clous doit être d'au moins 35 mm. Les têtes de clous doivent être enfoncées à fleur de la surface du revêtement.

Vis

La profondeur de vissage doit être d'au moins 25 mm. Les vis offrent l'avantage d'être amovibles pour les travaux de réfection. Il est recommandé d'utiliser des vis auto-foreuses partiellement filetées, à tête autofraiseuse (le préperçage est recommandé). Celles-ci permettent de réduire le risque de fissuration. La tête des vis doit être enfoncée à fleur de la surface du revêtement. La tête conique doit être munie d'une empreinte cruciforme, ou mieux, d'une empreinte Torx.



Agrafes

Les agrafes ne sont pas recommandées pour la fixation (les agrafes sont uniquement utilisées pour fixer mais ne sont pas un moyen de fixation) !

Protection contre la corrosion

En règle générale, les moyens de fixation doivent être dotés d'une protection contre la corrosion suffisamment durable ! Pour éviter les traînées sur la façade dues à la corrosion des pièces en métal ou à des réactions chimiques avec les substances contenues dans le bois, il faut employer des moyens de fixation résistants à la corrosion ou, idéalement, en acier inoxydable.

Lorsqu'on utilise des moyens de fixation simplement traités en superficie (p. ex.: zingués par galvanisation), il faut s'attendre à ce que la couche protectrice soit altérée au cours du montage. Même les vis pourvues d'empreintes Torx ne permettent pas d'exclure l'altération de la finition de manière fiable.

Types de fixations

Par principe, il est préférable d'opter pour une fixation visible des bardages en bois !

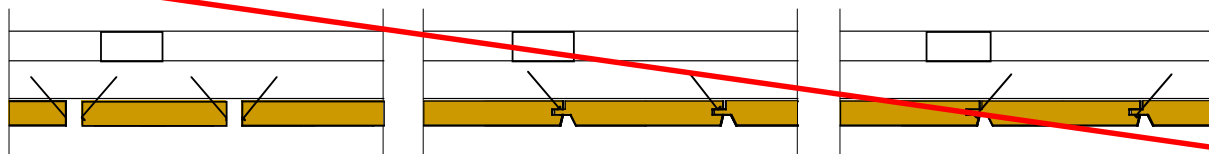
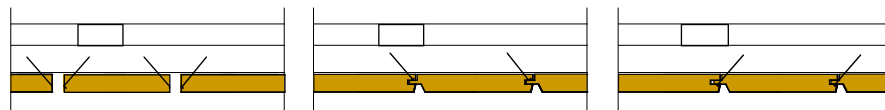
Fixation visible

La fixation visible par vissage constitue le système le plus répandu et le plus fiable pour les bardages en bois.

Fixation non visible

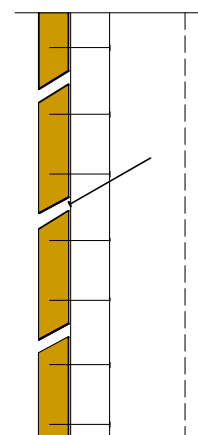
Pour la fixation non visible, il faudrait utiliser p.ex. des lames avec un profil à recouvrement. Il convient en général d'éviter de fixer les bardages extérieurs par les côtés de la lame ou à travers la languette ou la rainure (voir schéma suivant). Il arrive fréquemment que le bois assez mince de la zone de fixation (par clou ou agrafe) cède après peu de temps en raison des tensions (p. ex. sous l'effet du retrait).

Fixations
non visibles pro-
blématiques



Éléments de façade

Dans certains cas, il est possible de préfabriquer des éléments de façade (voir schéma ci-contre). Dans ce cas, la fixation du bardage par l'arrière est recommandée, notamment si la façade est peinte en couleur.



Fixation « cachée » d'élément préfabriqué

Joint de façade

Ils doivent être conçus de manière à permettre à tout moment le séchage du bois, en particulier des bois de bout lorsqu'ils sont saturés d'humidité.

Lorsque les lames sont assemblées bord à bord dans le sens de la longueur, il faut s'attendre à une pénétration de l'eau par capillarité, ce qui réduit la durée de vie de la façade. Les points de coupe doivent avoir au moins un revêtement de la même qualité que la surface altérée par les intempéries (responsabilité du commettant). Un traitement de la surface avec un produit de haute qualité et une dernière finition sur le chantier permettent de minimiser les risques d'altération. L'idéal est d'exécuter le montage avec une largeur de joints de 10 mm.

Forme des arêtes

Les arêtes des lames de bardages avec traitement de surface filmogène montées à l'extérieur doivent être arrondies. Le rayon doit être d'au moins 2,5 mm. Les arêtes arrondies correspondent au standard des bardages de façades profilés (voir aussi Fiche technique N° 3-4-11/F Arêtes arrondies de bardages extérieurs avec traitement de finition).

Les revêtements de façade avec des surfaces naturelles ou des systèmes non filmogènes peuvent être réalisés avec des arêtes vives. Cela doit être annoncé ou convenu lors de la commande. Cela doit être précisé lors de la commande, respectivement faire l'objet d'un accord.

Éléments de contrôle pour façades en bois

Pendant l'exécution du projet, il est conseillé de faire contrôler les données suivantes par l'équipe/le chef de projet de l'entreprise de construction en bois :

- Qualité de la livraison
- Date du montage
- Hygrométrie du bois au moment de la livraison et du montage
- Type de fixation
- Confirmation du traitement des coupes après montage, couche de finition
- Les produits rabotés doivent être protégés de l'eau et de l'humidité élevée jusqu'à ce que le montage soit terminé
- Les marchandises rabotées doivent être protégées des grandes fluctuations de température jusqu'à ce que l'installation soit terminée (en particulier les marchandises recouvertes d'un film)

Ces données de contrôle font partie intégrante de l'assurance-qualité des façades en bois (voir liste de contrôle AQ Façades en bois, Holzbau Schweiz, C1 Traitement des façades en bois).