

Utilisation et entretien

Instructions d'entretien

- Les instructions d'entretien pour les travaux de peinture doivent être fournies par l'entrepreneur [7].
- Les instructions d'entretien sont basées sur les dispositions de l'ASEPP ou les recommandations des fabricants [15].
- Les façades présentant des variations non tolérées de teintes dues à la salissure ou au grisaillement peuvent être nettoyées avec un jet à haute pression selon la fiche technique [16]. À cet effet, des lances télescopiques jusqu'à 6 m peuvent être utiles.

Paramètres d'influence	Conditions environnementales				
	Pluie/microorganismes		Soleil/gel	Sollicitations mécaniques	
Protection constructive	Pénétration d'humidité	Erosion	Protection UV	Echauffement	
Formation de film/ épaisseur de couche	Pénétration d'humidité	Diffusion		Adhérence du traitement	Usure
Quantité de pigments/teinte			Protection UV Durabilité de la teinte	Echauffement	
Traitement supplémentaire	Hydrophobisation	Produit de préservation chimique du bois	Protection UV	Protection contre les radicaux libres	
Technique d'application/ inclusions d'air	Adhérence du traitement			Adhérence du traitement	Adhérence du traitement
Matériau de support et structure de la surface	Adhérence du traitement	Durabilité naturelle		Adhérence du traitement	Adhérence du traitement

Intervalles d'entretien

Les intervalles d'entretien dépendent des produits utilisés, de l'épaisseur de la couche, de la situation géographique, de la construction et de l'exposition des façades:

- < 2 ans: façades fortement exposées aux intempéries avec une lasure à couche fine et une orientation sud
- > 10 ans: façades abritées avec orientation nord et une couche épaisse de couleur blanche.

Mesures de sécurité pour l'entretien

- Dès 2 m, une protection latérale contre les chutes est requise, dès 3 m un échafaudage [10].
- L'utilisation de ponts roulants est autorisée jusqu'à une hauteur de 8 m.



Informations complémentaires

Lignum

- [1] Lignatec 1 «Préservation du bois dans le bâtiment», 1995
- [2] Lignatec 8 «Revêtements de façade en bois non traité», 1999
- [3] Lignatec 13 «Protection des façades en bois», 2001
- [4] Label de qualité Lignum «Liste des bardages labellisés» (régulièrement mis à jour)
- [5] Bois et panneaux à base de bois: critères de qualité dans la construction et l'aménagement intérieur – Usages du commerce, 2010

Normes suisses

- [6] SIA 118/265: Conditions générales pour la construction en bois
- [7] SIA 118/257: Conditions générales pour la peinture, le teintage du bois et les revêtements muraux
- [8] CFC Construction 676 F/2013: Peinture extérieure
- [9] SN EN ISO 2409: Peintures et vernis – Essai de quadrillage
- [10] Ordonnance sur les travaux de construction, OTConst Art. 15

Normes européennes

- [11] SN EN 927: Peintures et vernis - Produits de peinture et systèmes de peinture pour le bois en extérieur
- [12] SN EN 350-2, Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois – Durabilité naturelle du bois massif

Fiches techniques

Bundesausschuss Farbe und Sachwertschutz BFS

- [13] BFS-Merkblatt Nr. 18 Beschichtungen auf Holz- und Holzwerkstoffen im Aussenbereich
- [14] BFS-Merkblatt Nr. 26 Farbveränderungen von Beschichtungen im Aussenbereich

Association suisse des entrepreneurs plâtriers-peintres (ASEPP)

- [15] Instandhaltungsanleitung Beschichtungen auf Holz und Holzwerkstoffen im Aussenbereich, 2007

Haute école spécialisée bernoise, Architecture bois et génie civil HESB-ABGC, Bienne

- [16] Merkblatt zur Reinigung von unbehandelten Holzfassaden mit dem Hochdruckreiniger, 2010

Association suisse des raboteries (ASR) et Holzbau Schweiz

- [17] Fiche technique N° 3-3-11/F Surfaces en bois peintes, informations générales
- [18] Fiche technique N° 3-1-11/F Façade en bois non traité
- [19] Fiche technique N° 3-6-11/F Qualité des façades en bois – facteurs d'influence, indications générales
- [20] Fiche technique N° 3-5-07/F Certificat de qualité ASR pour bardages extérieurs pigmentés et traités

Label de qualité

- [21] Label de qualité Lignum «Revêtements de façades en bois» www.facadesenbois.lignum.ch



Lignum
Holzwirtschaft Schweiz
Economie suisse du bois
Economia svizzera del legno

Mühlebachstrasse 8
CH-8008 Zürich

En Budron H6, CP 113
CH-1052 Le Mont-sur-Lausanne

Tél. 044 267 47 77
Fax 044 267 47 87
info@lignum.ch
www.lignum.ch

Tél. 021 652 62 22
Fax 021 652 93 41
cedotec@lignum.ch
www.lignum.ch



Swiss Timber Engineers
Weinbergstrasse 41
CH-8006 Zurich
Tél. 044 268 37 11
www.swisstimberengineers.ch

Editeur
Lignum, Economie suisse du bois, Zurich
Swiss Timber Engineers, Zurich
Edition mars 2017

Rédaction
Olin Bartlomé, Swiss Timber Engineers
Andreas Burgherr, Swiss Timber Engineers
Noëmi Hug, Swiss Timber Engineers
Hansueli Schmid, Lignum

En collaboration avec
Association suisse des raboteries
www.vsh.ch, info@vsh.ch

Conception graphique
BN Graphics, Zurich, www.bngraphics.ch



Compact Revêtement de façade en bois – Surface



La diversité des surfaces des bardages en bois confère aux bâtiments un caractère particulier. Les surfaces en bois naturelles changent de couleur au fil du temps, ce qui est habituellement un effet désiré. Ceux qui préfèrent une couleur uniforme opteront pour un traitement de surface couvrant; si on préfère conserver la structure du bois en ayant une couleur uniforme, on choisira un traitement de surface coloré qui laisse transparaître la structure du bois. Les finitions de surfaces du bois peuvent être obtenues dans les qualités

allant de sciage brut à raboté lisse. Les raboteries suisse offrent des traitements de surface qui ont fait leurs preuves depuis de nombreuses années – vous pouvez évaluer vous-même la durabilité de ces systèmes de traitements en visitant un des nombreux objets réalisés avec un revêtement de façade en bois. Ce Compact résume les points essentiels permettant de définir correctement les exigences et de planifier la construction dans les règles de l'art.

Aspect

On distingue les trois types de surfaces principaux:

- prégrisaillé
- avec traitement
- non traité

Prégrisaillé

Prégrisaillement naturel

Lors d'un prégrisaillement naturel les éléments de façade sont exposés horizontalement au soleil et à la pluie. Des fabricants spécialisés accélèrent ce processus en ajoutant des enzymes. Ce processus dure environ six mois.

Lasures de grisaillement

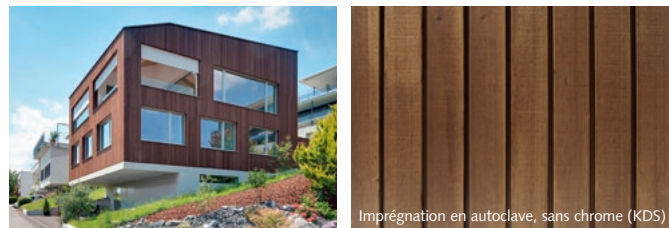
- Les lasures de grisaillement se sont révélées appropriées pour adapter, dès la construction, la couleur au vieillissement des façades exposées aux intempéries. Ceci permet d'atténuer les différences de teintes pendant le processus de vieillissement. Les lasures mises en œuvre à des endroits particulièrement protégés et fortement ensoleillés ont tendance à laisser transparaître le brun du bois au fil du temps.
- Le prégrisaillement naturel ainsi que les lasures de grisaillement n'ont aucune fonction de protection et ne nécessitent aucun entretien du point de vue technique.
- Les systèmes de peinture filmogènes de couleur grise assument en revanche une fonction de protection et doivent être entretenus en conséquence.



Traitements non filmogène

Imprégnation par autoclave

- L'imprégnation en autoclave augmente la durabilité du bois contre les insectes et les champignons.
- Une pâte de coloration peut être ajoutée lors du processus de traitement.
- En raison de la capacité d'absorption variable, l'intensité de la couleur peut varier d'une planche à l'autre.
- Une imprégnation en autoclave peut être recouverte par un autre système de peinture.
- Les traitements par autoclave sont non filmogènes et considérés comme très économiques quant à l'entretien.



Lasures à couche fine, lasures à couche moyenne et lasures à couche épaisse

- Lors d'un traitement translucide ou semi translucide, la structure du bois reste perceptible.
- Les lasures ne protègent pas contre les UV.
- Des lasures à couche fine (0-20 µm) n'empêchent pas la pénétration de l'humidité.
- Des traitements hydrophobes et en particulier une protection contre les rayons UV sont donc nécessaires lors de traitements avec des lasures.
- Les lasures perdent après quelques années leur effet protecteur et doivent donc être entretenues régulièrement. Elles sont à éviter en particulier pour des grandes façades fortement exposées.

Non traité

Non traité

- Le bois peut être mis en œuvre non traité pour les façades à condition que la construction soit faite dans les règles de l'art.
- Lors de la mise en œuvre le taux d'humidité du bois doit se situer à $14\% \pm 2\%$
- Le rayonnement UV et les radicaux libres décomposent la liaison de la lignine et de la cellulose. Si le bois est exposé aux intempéries, la lignine brune sera délavée et la cellulose claire reste visible à la surface. Une patine due à des champignons inoffensifs se crée ainsi sur des façades exposées à un climat tel qu'on le trouve sur le plateau. La surface grisaille en conséquence.
- Des éléments saillants tels que balcons, avant-toits ou tablettes de fenêtres provoquent un grisaillement irrégulier de la façade qui s'atténue partiellement après plusieurs années.



Traitements de surface couvrants

Peintures et vernis couvrants

- Les peintures couvrantes protègent le bois du rayonnement solaire.
- Les finitions filmogènes réduisent la diffusion, les vernis sont considérés comme étanches à la diffusion.
- Si des fissures superficielles apparaissent sur de telles surfaces le bois peut accumuler de l'humidité, ce qui provoque de la pourriture ainsi qu'un détachement du traitement de surface. En outre, des teintes foncées peuvent faire monter la température de la façade jusqu'à 70° C, ce qui provoque de fortes tensions ainsi que des fissures.
- De ce fait, de telles façades nécessitent une face arrière ouverte à la diffusion et une sous-construction ventilée. Afin que l'humidité puisse s'échapper, le lambris devrait être aussi mince que possible. Une épaisseur de 24 mm s'est révélée comme idéale.
- L'épaisseur de la couche de peinture ou du vernis ne devrait pas excéder 60 µm.
- Un traitement hydrophobe complémentaire et une imprégnation sont recommandés.



Peintures suédoises (Schlemmfarben)

- Les peintures suédoises ont la capacité d'absorber et de rejeter l'humidité.
- Les peintures suédoises perméables à la diffusion de vapeur contiennent des liants plus faibles, ce qui diminue le pouvoir d'adhérence. Des liants trop faibles peuvent provoquer des colorations du socle.
- Ultérieurement, les peintures suédoises peuvent être facilement rendues rugueuses avec une brosse spéciale pour être repeintes.

Traitements incolores

Hydrophobisation

- Les hydrophobisations sont utilisées comme finition. En générale elles sont conçues de composés de silicium et sont transparentes.
- Les hydrophobisations créent une faible tension superficielle et réduisent ainsi la pénétration d'eau au droit des fentes et têtes de vis. Ainsi, elles empêchent des fluctuations de l'humidité dans le bois, ce qui augmente la durabilité des traitements de surface filmogènes.
- Les traitements hydrophobes doivent être contrôlés périodiquement et doivent être entretenus selon les indications du fabricant.

Protection UV

- Actuellement il n'existe aucun traitement permettant de maintenir la couleur originelle du bois.
- Les traitements de protection UV transparents seront complétés par d'autres traitements de surface.
- Dans les lasures, ils retardent la décomposition par le rayonnement solaire de la structure du bois. Sur les couleurs ils protègent les pigments sensibles à la lumière de la décoloration.
- La protection la plus stable contre le rayonnement solaire offre une combinaison d'absorbant UV (UVA) et des encombrements stériques aminés (HALS) contre des radicaux libres.

Primers, couches de fond, imprégnations

Une façade en bois n'a besoin d'aucun traitement, pour autant qu'elle soit construite correctement. En fonction de la situation un prétraitement peut se justifier.

- Les primers sont appropriés pour bloquer les substances telles que le tannin (chêne) ou la résine (résineux excepté sapin blanc) qui provoquent une décoloration ou une diminution de l'adhérence du traitement de surface.
- Des couches de fond améliorent l'adhérence des traitements de surface.
- Les imprégnations offrent une préservation chimique du bois avec un effet en profondeur.

Qualité du traitement

Tenue de la couleur

- La tenue de la couleur dépend de la résistance des pigments et des liants aux rayons UV.
- Parmi les pigments résistants on trouve les oxydes de titane et les oxydes de fer rouge et noir.

Technique d'application

- La technique d'application a une influence sur l'adhérence du revêtement. Des traitements mécaniques en usine garantissent une meilleure adhérence et une épaisseur de couche uniforme.



Label de qualité pour les bardages en bois

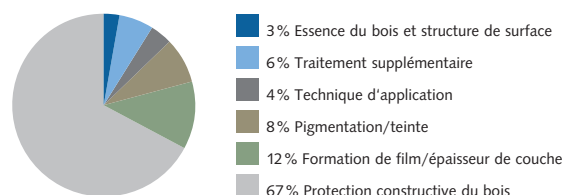
Le label Lignum «Revêtements de façades en bois» certifie des produits de raboterie ayant été traités en usine selon des standards de qualité définis, respectant la norme SNEN 927. Les entreprises sont soumises à un contrôle externe par un organe neutre, la haute école spécialisée bernoise, Architecture bois et génie civils HESB-ABGC.



Le label Lignum garantit une qualité élevée du bois, du façonnage ainsi que du traitement de surface. Il sert de base pour une façade ayant une durabilité élevée et des frais d'entretien modérés [21].

Construction

- La protection constructive du bois affecte sensiblement la durabilité d'un traitement de surface, voir Compact «Revêtement de façade en bois – Construction».



Pondération de diverses Influences sur la durabilité du traitement de surface