

The logo consists of the letters 'KLH' in a bold, white, sans-serif font, positioned within a solid red square.

KLH[®]

MADE FOR BUILDING
BUILT FOR LIVING

PANNEAU BOIS CONTRECOLLÉ

MENTIONS LÉGALES

© KLH Massivholz GmbH

Éditeur et responsable du contenu : KLH Massivholz GmbH
Édition : Panneau Bois Contrecollé, Version 02/2013

Le contenu de cette brochure est la propriété intellectuelle de l'entreprise et protégé par le droit d'auteur. Les indications correspondent uniquement à des recommandations et à des propositions ; l'éditeur décline toute responsabilité. Tout type de reproduction est strictement interdit et possible uniquement avec l'accord écrit de l'éditeur.



SOMMAIRE

01	DESCRIPTION DU PRODUIT	02
02	AVANTAGES DU PRODUIT – DOMAINES D'APPLICATION	04
03	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	06
04	PANNEAUX STANDARD ET STRUCTURE DES PANNEAUX	07
05	AGREMENTS TECHNIQUES ET CERTIFICATS	09
06	SURFACES	10
07	QUALITÉ DE SURFACE	11
08	DEFINITIONS DES QUALITÉS DE PANNEAUX EN BOIS MASSIF KLH	12
09	CONSIGNES AUX UTILISATEURS POUR LE MONTAGE DES PANNEAUX EN BOIS MASSIF KLH DE QUALITÉ VISIBLE	14

PANNEAU BOIS CONTRECOLLÉ

Le Panneau Bois Contrecollé (abréviation en allemand KLH) est constitué de planches d'épicéa disposées en couches croisées et collées entre elles à une pression de $0,6 \text{ N/mm}^2$ pour former des éléments en bois massif de grand format. La disposition croisée des couches longitudinales et transversales réduit à un minimum insignifiant tout gonflement ou retrait du bois dans le plan du panneau et augmente considérablement la résistance statique et la stabilité dimensionnelle.

Pour exclure toute attaque destructrice par des insectes, des champignons ou de la vermine, on utilise pour la production des panneaux en bois massif KLH du bois séché techniquement avec une humidité de 12% (+/-2%) conformément à l'agrément technique européen. Pour atteindre les caractéristiques élevées qui distinguent notre matériau, toutes les lamelles sont soumises à un tri interne avant l'emploi (en plus des contrôles de qualité généraux en usage).

COLLAGE

Le collage, qui est effectué au moyen d'un adhésif PUR Polyuréthane mono composant exempt de solvant et de formaldéhyde, est testé conformément à la norme DIN 68141 et aux critères sévères de l'institut MPA Stuttgart, et reconnu apte à la fabrication d'éléments de construction en bois porteurs et non porteurs et de constructions spéciales selon les normes DIN 1052 et EN 15425.

L'application de la colle s'effectue de manière automatisée sur toute la surface avec une quantité optimisée. La pression élevée utilisée pour la compression permet d'obtenir un collage de grande qualité.



DESCRIPTION DU PRODUIT

FORMAT MAXIMUM

Longueur maximale	16,50 m
Largeur maximale	2,95 m
Épaisseur maximale	0,50 m
Longueur de production minimale 8 m, par pas de 10 cm jusqu'à la longueur maximale	
Largeurs standard	2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95 m
	sur demande 2,25 m

SURFACES

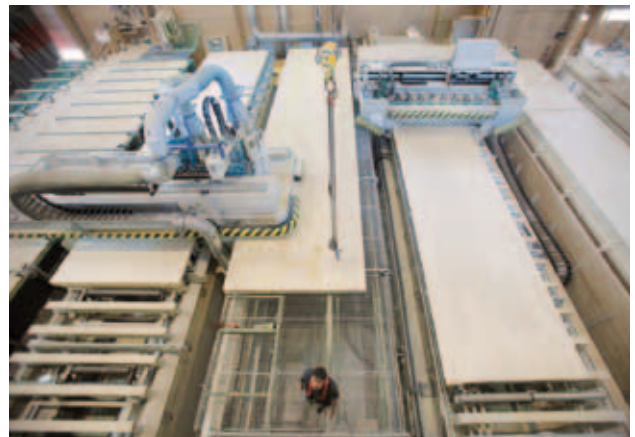
Les panneaux en bois massif KLH sont proposés en qualités standard non visible, visible industrielle et visible habitat. Des surfaces spéciales sont possibles sur demande. Vous trouverez de plus amples détails et informations sur les qualités des surfaces concernées dans les pages suivantes ainsi que sur le site www.klh.at

TAILLAGE NUMÉRIQUE

Le taillage ou le formatage en usine sont réalisés au moyen de machines à commande numérique CNC. Ces opérations sont effectuées à partir des plans de production et de taillage fournis par le client.

La précision de la découpe se situe à +/- 2mm conformément à la norme DIN 18203/Partie 3 dédiée aux panneaux de mur, de plancher et de toiture fabriqués en matériaux dérivés du bois. „Pour des éléments > 1m², on peut partir d'une précision de +/- 2mm pour des écoupes et des types de panneaux standard et une humidité du bois de 12%.“

Tenez aussi compte des tolérances dans la découpe des panneaux indiquées sur le site www.klh.at



MISE EN OEUVRE

Les éléments en bois massif KLH découpés sont livrés « just in time » sur le chantier où ils sont montés dans les meilleurs délais à l'aide d'une grue de construction par des entreprises du bâtiment ou spécialisées dans le domaine de la construction en bois.

Le mariage réussi entre la tradition, l'artisanat compétent et les technologies de construction en bois les plus modernes permet de réaliser des bâtiments personnalisés, de valeur pérenne, en attachant une attention particulière à l'environnement et à la consommation d'énergie.



AVANTAGES DU PRODUIT - DOMAINES D'APPLICATION

AVANTAGES DU PRODUIT

- Matériau de construction durable et écologique
- Ecobilan positif, demande peu d'énergie grise
- Stockage de CO₂
- Climat ambiant agréable (régulation hydrique)
- Construction en bois massif à valeur pérenne
- Liberté architecturale
- Aménagement souple, sans contrainte de trame
- Compatible avec l'acier, le verre et d'autres matériaux
- Intégration facile dans des systèmes constructifs mixtes
- Remarquables propriétés statiques
- Gain d'espace grâce à des éléments de faible épaisseur
- Produit de construction sous avis technique français et agrément technique européen, certifié CE
- Qualité de la production sous contrôle
- Grande stabilité dimensionnelle
- Eléments préfabriqués, taillés par machines à commandes numériques
- Livraison directement sur chantier
- Mise en œuvre très rapide par vis et équerres
- Délai de construction court
- Produit s'intégrant dans la filière sèche (suite immédiate de l'intervention des autres corps d'états)
- Bâtiments rapidement habitables

DOMAINES D'UTILISATION

Les panneaux en bois massif KLH sont utilisés comme éléments porteurs (murs, contreventement, planchers et supports de toiture).

- Maisons individuelles ou pluri-familiales
- Immeubles d'habitation à plusieurs étages
- Bâtiments publics
- Hôtels & Restaurants
- Maisons de retraite
- Ecoles & jardins d'enfant
- Bâtiments administratifs et de bureaux
- Salles d'événements
- Construction industrielle et commerciale
- Transformations & élévations
- Ponts
- ...





CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

PRODUIT	Panneaux en bois massif de grand format composés de plis collés croisés
DÉSIGNATION DU PRODUIT/MARQUE	Panneaux bois contrecollés en bois massif KLH
AUTRES DÉSIGNATIONS DU PRODUIT	Cross Laminated Timber (CLT), lamellé-croisé, X-Lam
UTILISATION	Éléments structurels de mur, de plancher et de support de toiture
DURABILITÉ	Classe de service 1 et 2 selon EN 1995-1-1
ESSENCES	Epicéa (pin, sapin, pin cembro et autres essences sur demande)
STRUCTURE DES PANNEAUX	3, 5, 7 plis ou plus selon les exigences statiques
LAMES	Épaisseur de 10 à 45 mm, séchage artificiel, tri de qualité et assemblage par aboutage (avec tri interne supplémentaire pour garantir nos caractéristiques de matériaux élevées)
CLASSE DE RÉSISTANCE	C 24 selon EN 338, une proportion de max. 10% C 16 est autorisée (cf. ATE-06/0138)
COLLAGE	Colle PU mono composante exempte de formaldéhyde, homologuée en usage structurel intérieur ou extérieur selon la norme EN 301
PRESSION DE COLLAGE	Minimum 0,6 N/mm ²
HUMIDITÉ DU BOIS	12% (+/- 2%) à la livraison
FORMAT MAXIMUM	Longueur 16,50 m / Largeur 2,95 m / Épaisseur jusqu'à 0,50 m
LARGEURS STANDARD	2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95 m
SURFACES/QUALITÉS	Qualité non visible (NSI) / Visible (ISI) / Habitat (WSI)
POIDS	5,5 kN/m ³ selon ÖNORM B 1991-1-1:2002 pour calculs statiques 500 kg/m ³ pour la détermination du poids de transport
RETRAITS	Dans le plan du panneau ~0,01% par % de variation d'humidité du bois Perpendiculaire au plan du panneau (dans le sens de l'épaisseur) ~0,24% par % de variation d'humidité du bois
CONDUCTIBILITÉ THERMIQUE	$\lambda = 0,13 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$ suivant EN ISO 10456
CAPACITÉ THERMIQUE	$c_p = 1600 \text{ J/(kg}^{\circ}\text{K)}$ suivant EN ISO 10456
RÉSISTANCE DE DIFFUSION	$\mu = 100$ (valeur statique moyenne déterminée au LERMAB)
ÉTANCHÉITÉ À L'AIR	Les panneaux KLH peuvent être utilisés comme couche étanche à l'air. Les assemblages d'éléments, les joints bout à bout, les percements, etc. devront être étanchéifiés à l'avenant.
COMPORTEMENT AU FEU	Euroclasse D-s2, d0 ; sur demande, possibilité de traiter Bs2d0
VITESSE DE COMBUSTION	Conformément à ATE - 06/0138

PANNEAUX STANDARD ET STRUCTURE DES PANNEAUX

PANNEAUX STANDARDS ET COMPOSITION DES PANNEAUX KLH

PLIS EXTÉRIEURS ORIENTÉS DANS LE SENS TRANSVERSAL DES PANNEAUX Q (MUR)

Epaisseur nominale en mm	en plis	Structure des lames [mm]					Largeurs des panneaux standard [m]	Longueur des panneaux maximum [m]
		T	L	T	L	T		
KLH 57mm	3p DQ	19	19	19			2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
* KLH 88mm	3p DQ	27	34	27			2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
KLH 94mm	3p DQ	30	34	30			2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
KLH 100mm	3p DQ	30	40	30			2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
* KLH 120mm	3p DQ	40	40	40			2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
KLH 95mm	5p DQ	19	19	19	19	19	2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
KLH 128mm	5p DQ	30	19	30	19	30	2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
KLH 140mm	5p DQ	19	40	22	40	19	2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
KLH 158mm	5p DQ	30	34	30	34	30	2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
KLH 180mm	5p DQ	30	40	40	40	30	2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
* KLH 200mm	5p DQ	40	40	40	40	40	2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50

PLIS EXTÉRIEURS ORIENTÉS DANS LE SENS LONGITUDINAL DES PANNEAUX L (PLAFOND/TOITURE)

Epaisseur nominale en mm	en plis	Structure des lames [mm]							Largeurs des panneaux standard [m]	Longueur des panneaux maximum [m]
		L	T	L	T	L	T	L		
KLH 60mm	3p DL	19	22	19					2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
KLH 78mm	3p DL	19	40	19					2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
KLH 90mm	3p DL	34	22	34					2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
KLH 95mm	3p DL	34	27	34					2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
KLH 108mm	3p DL	34	40	34					2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
** KLH 120mm	3p DL	40	40	40					2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
KLH 95mm	5p DL	19	19	19	19	19			2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
KLH 100mm	5p DL	19	21,5	19	21,5	19			2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
KLH 117mm	5p DL	19	30	19	30	19			2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
KLH 125mm	5p DL	19	34	19	34	19			2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
KLH 140mm	5p DL	34	19	34	19	34			2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
KLH 145mm	5p DL	34	21,5	34	21,5	34			2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
KLH 162mm	5p DL	34	30	34	30	34			2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
KLH 182mm	5p DL	34	40	34	40	34			2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
** KLH 200mm	5p DL	40	40	40	40	40			2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
KLH 201mm	7p DL	34	21,5	34	22	34	21,5	34	2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
KLH 226mm	7p DL	34	30	34	30	34	30	34	2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
KLH 208mm	7pp DL	68	19	34	19	68			2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
KLH 230mm	7pp DL	68	30	34	30	68			2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
KLH 248mm	7pp DL	74	30	40	30	74			2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
** KLH 260mm	7pp DL	80	30	40	30	80			2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
** KLH 280mm	7pp DL	80	40	40	40	80			2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
KLH 247mm	8pp DL	68	21,5	68	21,5	68			2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
** KLH 300mm	8pp DL	80	30	80	30	80			2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50
** KLH 320mm	8pp DL	80	40	80	40	80			2,40 / 2,50 / 2,73 / 2,95	16,50

Nota bene:

Les types de panneaux standard sans marquage sont livrables dans les qualités non visible, visible industrie et visible habitat.

Les types de panneaux standard marqués de ** en qualités non visible et visible industrie, marqués d'une * uniquement en qualité non visible.

Des structures spéciales sont également possibles sur demande. L'utilisation de plis doubles peut permettre par exemple d'augmenter la rigidité longitudinale ou transversale des panneaux. La résistance au feu des panneaux en bois massif KLH peut être influencée de la même manière par modification de la structure et éventuellement améliorée en fonction des projets.



AGRÉMENTS TECHNIQUES ET CERTIFICATS

AGRÉMENT TECHNIQUE EUROPÉEN

ETA - 06/0138



AVIS TECHNIQUE POUR L'ALLEMAGNE

Z-9.1-482



AVIS TECHNIQUE POUR LA FRANCE

AT-3/12-731



AVIS TECHNIQUE POUR L'ESPAGNE

AITIM 31-01



GESTION DE LA QUALITÉ

selon ISO EN 9001:2008



EN ISO 9001
Zertifikat Nr. 20 104 102005046
www.tuv.at

GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

selon ISO EN 14001:2004



EN ISO 14001
Zertifikat Nr. 20 104 102005188
www.tuv.at

DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE PRODUIT (DEP)

selon ISO 14025



Institut Bauen
und Umwelt e.V.

CERTIFICATION PEFC



PEFC™
PEFC/06-34-110

Promouvoir la gestion
durable de la forêt

www.pefc-france.org

TÉLÉCHARGEMENT DE CERTIFICATS

Vous pouvez télécharger les agréments et certificats à l'adresse www.klh.at.
Sur demande, nous vous les ferons volontiers parvenir sous forme imprimée.

SURFACES



Architecte: Hiendl Schineis Architektenpartnerschaft
 Eckhart Matthäus Fotografie

Selon l'utilisation et l'application, les panneaux en bois massif KLH sont proposés dans les qualités suivantes « qualité non visible (NSI) », « qualité visible intermédiaire (ISI) » et « qualité visible habitat (WSI) ». Les surfaces spéciales et/ou les autres types de bois sont disponibles sur demande.

L'apparence de la qualité du bois de la surface est décrite dans le tableau ci-après « Qualité de la surface des panneaux en bois massif KLH – Caractéristiques ».

Les définitions de qualité décrites ci-dessous pour les surfaces en qualité visible se réfèrent en principe à la qualité visible réalisée sur un seul côté. Les qualités visibles réalisées sur les deux côtés sur les mêmes surfaces et/ou sur les surfaces différentes (par exemple ISI/WSI, un côté qualité visible intermédiaire, l'autre côté qualité visible habitat) sont disponibles sur demande et après accord.

Veillez tenir compte du fait qu'en cas d'exécution des qualités visibles sur deux côtés, de légers dégâts dus à la manipulation des éléments ne sont pas exclus.

Veillez prendre en considération les informations ci-après dans les pages suivantes :

- Qualité de la surface des panneaux en bois massif KLH – Caractéristiques d'aspect
- Définition des qualités des panneaux en bois massif KLH
- Consignes aux utilisateurs des panneaux en bois massif KLH en qualité visible

Vous trouverez ces informations ainsi que les définitions des qualités à télécharger sur www.klh.at.

QUALITÉ DE LA SURFACE DES PANNEAUX EN BOIS MASSIF KLH - CARACTÉRISTIQUES

CARACTÉRISTIQUES	CLASSES D'ASPECT		
	A	B	C
Mélange d'essences	non admissible	non admissible; pour l'épicéa 10 % de sapin	admissible
Aspect et couleur	Bonne homogénéité de couleur et de texture	Large homogénéité de couleur et de texture	Aucune exigence
Nœuds et nœuds sautants	Noeuds sains bien fixés admissibles pour les épicéas jusqu'à 40 mm de diamètre nœuds noirs isolés admissibles	Noeuds sains bien fixés et noeuds noirs isolés tolérés	admissible
Bouchons	admissible	admissible	admissible
Poches de résine	Poches dispersées jusqu'à 3 mm x 40 mm admissibles	Poches dispersées jusqu'à 5 mm x 60 mm admissibles	admissible
Poches de résine réparées	admissible	admissible	admissible
Entre-écorce	non admissible	admissible sporadiquement	admissible
Fentes	Fentes superficielles isolées admissibles	Fentes isolées admissibles	Fentes isolées admissibles
Traces de moelle	Isolées, admissibles jusqu'à une longueur de 400 mm	admissible	admissible
Bois de compression	Isolé, admissible	admissible	admissible
Infestement d'insectes	non admissible	non admissible	Petits trous isolés de larves non actives admissibles
Décoloration (bleue, brune)	non admissible	Légère décoloration autorisée	admissible
Pourriture	non admissible	non admissible	non admissible
Aubier	Admissible pour le pin ; pour le mélèze, bandes étroites jusqu'à 20% de la largeur des lamelles admissibles	admissible	admissible
Qualité de la finition de la surface	Petits défauts isolés admissibles	Défauts isolés admissibles	exigence
Post-traitement de la surface	admissible	admissible	admissible

DÉFINITION DES QUALITÉS DES PANNEAUX EN BOIS MASSIF KLH

QUALITÉ NON VISIBLE en épicéa (NSI)

Les panneaux en bois massif KLH de qualité non visible (NSI) conviennent dans le cadre d'une utilisation pour des éléments de construction portants non visibles qui peuvent en règle générale être traités après le montage.

Il n'existe aucune exigence particulière pour l'apparence de la surface. On utilise du bois de la classe de résistance C 24 et, en proportion minimale, C 18.

QUALITÉ VISIBLE INTERMÉDIAIRE en épicéa, réalisation sur un côté (ISI)

Les panneaux en bois massif KLH de qualité visible industrie conviennent pour les bâtiments industriels avec des exigences de qualité moindres sur les surfaces (par exemple, en tant qu'élément de revêtement des bâtiments industriels). La qualité visible industrie ne convient pas aux surfaces visibles de bâtiments d'habitation. La qualité de bois de la surface correspond à l'aspect B du tableau « Qualité de la surface des panneaux en bois massif KLH – Caractéristiques ». Selon l'orientation de la surface (DL/

DQ), les lamelles peuvent être aboutées selon les cas. La surface est rabotée, fraisée et légèrement polie, présence possible de quelques zones rugueuses et de légers débordements en raison du rabotage. En cas de traitement de la surface avec de la peinture, un vernis ou un enduit similaire, nous recommandons une qualité visible habitat. Avec une humidité de bois de 12% (+/- 2%), la largeur maximale du joint est de 4 mm. Le choix de la largeur des différentes lamelles appartient au fabricant.

QUALITÉ VISIBLE INTERMÉDIAIRE en épicéa, poncée sur toute la surface, réalisation sur un côté (ISI, poli)

Qualité de la surface comme ISI à la seule différence que la surface est rabotée et entièrement poncée.

REMARQUES IMPORTANTES

Nous déconseillons expressément d'utiliser la qualité visible intermédiaire à la place de la qualité visible habitat pour des raisons d'économie. Veuillez en informer tous les membres du projet et transmettez la définition de qualité le cas échéant.

Dans le prix de montage, il faut prendre en compte une faible part de coûts pour d'éventuels travaux d'amélioration de la surface.

DÉFINITION DES QUALITÉS DES PANNEAUX EN BOIS MASSIF KLH

QUALITÉ VISIBLE HABITAT en épicéa, réalisation sur un côté (WSI)

Les panneaux en bois massif KLH de qualité visible habitat conviennent à une utilisation en tant que surfaces restantes visibles dans les bâtiments d'habitation.

Pour les panneaux DQ de qualité visible habitat, on utilise des panneaux monocouche en lamellé-collé. Pour les panneaux DL de qualité visible habitat, on utilise des lamelles collées dans la largeur aboutées. La surface est rabotée et poncée. La qualité de bois de la surface correspond à un aspect AB (assortiment mixte AB) tel qu'indiqué au tableau « Qualité de la surface des panneaux en bois massif KLH – Caractéristiques ». Avec une humidité de bois de 12% (+/- 2%), la largeur maximale du joint est de 2 mm. Lors de la découpe, l'ensemble des jointures est chanfreiné au niveau des raccords de panneaux dans la largeur.



QUALITÉ VISIBLE HABITAT en épicéa, surface brossée, réalisation sur un côté (WSI, brossée)

Même qualité de surface que le WSI à la seule différence que la surface est rabotée et brossée.



REMARQUES IMPORTANTES

Les éléments réalisés dans une qualité visible habitat exigent une précaution particulière, veuillez également tenir compte des consignes d'utilisation disponibles sur www.klh.at relatives à l'installation des qualités visibles.

Dans le prix de montage, il faut prendre en compte une faible part de coûts pour d'éventuels travaux d'amélioration de la surface.



Plan d'exécution/Architecture d'intérieur Karl Dreer GmbH
 Architecte/Conception: Bambé Felix et Sebastian Dellinger
 © Dirk Wilhelmy

CONSIGNES POUR LE MONTAGE DES PANNEAUX EN BOIS MASSIF KLH DE QUALITÉ VISIBLE

GÉNÉRALITÉS SUR LE BOIS COMME MATÉRIAU DE CONSTRUCTION

Le bois, matériau de construction très ancien, est très apprécié en raison de ses propriétés et du climat ambiant qui en résulte. Outre ses répercussions positives sur l'environnement, ce sont les arguments de confort, de bien-être, de sécurité, et d'harmonie avec la nature qui convainquent tant les maîtres d'ouvrage privés que publics.

LE BOIS EST TOUJOURS UNE PIÈCE UNIQUE

Entre autres, le bois a des caractéristiques hygroscopiques et sa structure et son apparence ne sont jamais homogènes - chaque lamelle de bois constituant déjà une pièce unique. Nous devons au progrès de la technique et aux diverses technologies de production les multiples possibilités d'application du bois, que ce soit en tant que bardeau de 50 ans directement exposé aux intempéries sur la toiture, en tant qu'ossature efficace d'un immeuble d'habitation à 8 étages ou en tant que fine feuille de placage d'une épaisseur de 0,8 mm pour l'industrie de l'ameublement.

Quelle que soit la transformation ou le traitement auxquels le bois aura été soumis, ses caractéristiques restent toujours les mêmes.

INFLUENCES DES CARACTÉRISTIQUES HYGROSCOPIQUES

Les caractéristiques hygroscopiques fournissent une contribution essentielle à un climat ambiant agréable, tout en étant responsables de la modification volumique du bois selon qu'il absorbe ou dégage de l'humidité. On parle du gonflement et du retrait du bois.

CHANGEMENT DE LA TENEUR EN HUMIDITÉ DU BOIS ET RÉPERCUSSIONS SUR LA SURFACE VISIBLE

La production de panneaux massifs KLH permet de réduire à un degré quasiment négligeable le processus de gonflement et de retrait par le collage croisé de lamelles de bois techniquement séchées à une humidité de 12% (+/- 2%).

Pendant le montage ou bien pendant la phase d'érection du gros oeuvre, les panneaux en bois massif KLH sont soumis aux variations climatiques saisonnières et dues au chantier. Par conséquent, l'humidité dans les panneaux en bois massif KLH peut changer en fonction de la durée de cette phase.

Dès que les bâtiments sont utilisés, l'humidité dans les panneaux en bois massif KLH arrive à un niveau moyen de 8 à 11% en fonction de l'hygrométrie du bâtiment. Ce processus, qui peut durer jusqu'à 3 ans, n'a aucun effet sur la stabilité des éléments mais peut conduire cependant à une modification visuelle de la surface puisqu'il s'agit d'un matériau naturel. Des fissures et/ou des joints peuvent se former.

INTERACTION ENTRE LA STRUCTURE DU PANNEAU, LA STABILITÉ ET L'ÉPAISSEUR DE LA LAMELLE SUPÉRIEURE

Les panneaux en bois massif KLH sont utilisés en tant qu'éléments structurel pour parois, plafonds et toitures. En tant que tels, ils satisfont essentiellement à des exigences en matière de statique et de physique de la construction.

La surface visible en tant que telle constitue un aspect esthétique supplémentaire éventuel.

CONSIGNES POUR LE MONTAGE DES PANNEAUX EN BOIS MASSIF KLH DE QUALITÉ VISIBLE

Plus le pli extérieur est épais, plus l'élément KLH est stable. Pour cette raison, on utilise des plis extérieurs d'une épaisseur de 19 à 34 mm pour les surfaces de qualité visible habitat en fonction du type de panneau respectif. Ce qui a un effet positif sur la stabilité, peut avoir des effets négatifs sur l'esthétique par la formation de fissures et/ou de joints.

Dans l'ensemble, on peut appliquer la même règle que dans l'industrie de l'ameublement : plus le pli extérieur est mince, plus la surface visible est homogène.

Étant donné que les éléments KLH sont utilisés surtout en tant qu'éléments porteurs, on ne peut pas comparer les surfaces visibles de l'industrie de l'ameublement avec les surfaces visibles des panneaux en bois massif KLH.

VARIATIONS DU CLIMAT AMBIANT

En cas de variations du climat ambiant (p. ex. changement de l'hygrométrie ou de la température intérieure), le matériau bois assure une fonction d'égalisation – soit en absorbant de l'humidité de l'air, soit en dégageant de l'humidité.

En cas de variations brusques, il se peut que la surface dégage une quantité d'humidité supérieure à la quantité d'humidité que peut fournir le noyau du panneau pour réapprovisionner la surface. Il en résulte des tensions sur la surface qui risquent de causer des joints et/ou des fissures en fonction de l'épaisseur de la lamelle marginale ou supérieure. Sur les surfaces glacées dans des couleurs claires notamment (blanc), ces fissures et/ou joints se voient particulièrement bien suite au contraste renforcé.

RECOMMANDATIONS DE KLH MASSIVHOLZ GMBH

- Le bois est un matériau de construction non homogène, veuillez le rappeler aux maîtres d'ouvrage
- Apporter le plus grand soin à la manipulation et à la mise en oeuvre notamment pour les éléments KLH à surfaces en qualité visible.
- Donner des consignes à toutes les métiers présents pendant la phase de construction
- Éviter autant que possible de fortes variations du climat ambiant tant pendant la phase de construction qu'au début de l'utilisation
- Maintenir une hygrométrie de 40 à 60 % dans le bâtiment pour garder une humidité de 12% (+/- 2%) dans les panneaux en bois massif KLH (p. ex. humidificateur d'air, fontaines d'intérieur, plantes,...)
- La formation de fissures et/ou de joints ne peut être exclue avec les panneaux de bois massif KLH même en y apportant le plus grand soin - avec les surfaces claires et/ou glacées notamment, il existe le risque qu'apparaisse un contraste non désiré.

REMARQUE

Les présentes consignes d'utilisation sont destinées aux architectes/planificateurs et aux entreprises de construction. Veuillez communiquer les informations importantes aux maîtres d'ouvrage ou leur demander de consulter notre site www.klh.at



KLH MASSIVHOLZ GMBH

A-8842 Katsch a. d. Mur 202 | Tel +43 (0)3588 8835 0 | Fax +43 (0)3588 8835 20

office@klh.at | www.klh.at



Par amour de la nature



Imprimé sur du papier écologique