

Le bois lamellé-collé pour la menuiserie extérieure



Le bois lamellé-collé

Composition

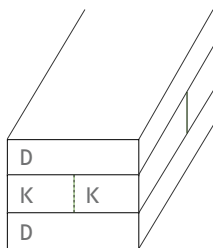
Le bois lamellé-collé est constitué de plusieurs lames de bois massifs, collées à plat et à fil parallèle.

Les lames peuvent également être aboutées.

La colle utilisée est hydrofuge et possède des caractéristiques mécaniques qui sont égales ou supérieures à celles du bois utilisé. Ainsi, **le résultat est plus fort qu'une pièce de bois massif.**

Il existe 2 types :

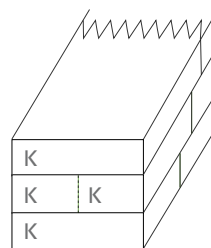
DKD / DKKD



Plusieurs lames en bois massif :

- Lames non aboutées à l'extérieur
- Lames aboutées (DKD) ou aboutées et collées (DKKD) à l'intérieur

KKK / KKKK



Plusieurs lames en bois massif :

- Toutes les lames aboutées
- Lames à l'intérieur peuvent être collées en largeur

Avantages

✓ Haute stabilité

- teneur en humidité uniforme de 12 à 15 %
- collage D4 résistant à l'eau selon la norme Européenne EN 13307-1/2
- évite des problèmes comme déformation et transformation

✓ Esthétique

- qualité constante → bois sans fautes et sans aubier
- choix de bois amélioré

✓ Ecologique

- usage optimal de la matière première
- PEFC ou FSC disponible sur demande, dépendant de l'essence de bois

✓ Economique

- mesures de bois optimisées = moins de perte = rendement haut et calcul de prix correct
- bois prêt-à-l'emploi = gain de temps

✓ Technique

- le bois séché (12 à 15%) garantit une meilleure finition

Lexicon : les notions les plus importantes

✓ Densité

La densité = la massa volumique, qui caractérise la masse d'un matériau, exprimée en kg par m³ (normalement avec un taux d'humidité de 15%, sauf indiqué autrement).

✓ Qualité

Bois exotique → FAS : pas d'aubier, pas de noeuds, pas de fissures ou déchirures
 Les bois feuillus → Chêne = 4 faces sans fautes
 Châtaignier = qualité-A
 Thermo-traité → Thermowood lamellé-collé = pin sans fautes, abouté

✓ Classe de durabilité (EN 350-1) des essences utilisés

classe	durabilité	les essences de bois
1	très durable	afzélia, moabi, padouk, iroko
2	durable	sipo, framiré, bosse, limbali, thermowood, marron, thermo-frêne
3	(modéré) durable	sapelli, tiama, kotibe, meranti, movingui, mélèze, chêne
4	peu durable	-
5	non durable	pin

✓ Stabilité

La mesure dans laquelle le bois 'travaille', c-à-d qu'il rétrécit ou gonfle sous influence de la teneur en humidité dû aux changements atmosphériques. Cette valeur est exprimée via le changement en forme procentuel du bois lors d'un changement du taux d'humidité relative de l'air de 60 à 90%.

✓ Isolation (W / m²K)

NZEB = Nearly Zero Energy Buildings → une directive européenne à partir de 2020 ($U_w \leq 0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$)
U_w = le coefficient de la conductibilité thermique de la fenêtre (W/m²K)
U_g = le coefficient de la conductibilité thermique du verre (W/m²K)
U_f = le coefficient de la conductibilité thermique du profil en bois (W/m²K)
Lambda = le coefficient de la conductibilité thermique d'un matériau. Exprimé en W/mK.
 Valeur haute = meilleure conductibilité.

✓ Colle D4 et 204

Il s'agit de la classification de colles à bois thermoplastiques pour des applications non-constructives. Le collage de nos profils est testé régulièrement par le CTIB selon la norme Européenne EN 13307/1-2. Certificat disponible sur demande.

Assortiment



- Caractéristiques générales :**
- Qualité = FAS : pas d'aubier, pas de noeuds, pas de fissures
 - Dimensions :
 - Longueurs:** KKK ou KKKK : 5850 mm
 - DKD ou DKKD : 2150 mm et plus longue
 - Largeurs:** 66 / 76 / 87 / 95 / 105 / 115 / 125 / 135 / 145 mm
 - Épaisseurs:** 63 / 72 / 84 / 96 mm
 - Collage résistant à l'eau D4 : notre collage des profils en bois est testé dans le CTIB selon la norme Européenne EN 13307/1-2. Thermowood = collage-MF.

Stock : Informez-vous dans votre Cras Woodshop pour la disponibilité des différents essences de bois et dimensions.

essences de bois	densité en kg/m ³ chez RV 12%	classe de durabilité EN 350-1*	stabilité effet chez RV 60→90% en %		composition (selon stock disponible)	Valeur Lambda (λ) W/mK	Uf W/m ² K (Indicatif)
			Radial	Tangentiel			

Les bois exotiques

SAPELLI	640 - 700	3	2,8	3,7	DKD ou KKK	0,16	Uf 68mm = 1,6 W/m ² K Uf 90mm = 1,3 W/m ² K
SIPO	650 - 700	2	2,8	3,7	DKD ou KKK	0,16	Uf 68mm = 1,6 W/m ² K Uf 90mm = 1,3 W/m ² K
TIAMA	540 - 600	3	2,8	4,6	DKD ou KKK	0,18	Uf 68mm = 1,7 W/m ² K Uf 90mm = 1,4 W/m ² K
MOABI	830	1	3,8	11	DKD ou KKK	0,18	Uf 68mm = 1,7 W/m ² K Uf 90mm = 1,4 W/m ² K
IROKO	830	1	1,3	2,0	DKD ou KKK	0,16	Uf 68mm = 1,6 W/m ² K Uf 90mm = 1,3 W/m ² K
FRAMIRÉ	500	2/3	1,5	2,5	DKD ou KKK	0,13	Uf 68mm = 1,4 W/m ² K Uf 90mm = 1,1 W/m ² K
AFZELIA	820 - 850	1	1	1,4	DKD ou KKK	0,18	Uf 68mm = 1,7 W/m ² K Uf 90mm = 1,4 W/m ² K
PADOUK	820 - 850	1	0,5	0,6	DKD ou KKK	0,18	Uf 68mm = 1,7 W/m ² K Uf 90mm = 1,4 W/m ² K
LIMBALI	810	2	4,7	9,1	DKD ou KKK	0,18	Uf 68mm = 1,7 W/m ² K
KOTIBÉ	710 - 760	3	2,2	3,9	DKD ou KKK	0,18	Uf 68mm = 1,7 W/m ² K
BOSSÉ	580	2	2,5	3,8	DKD ou KKK	0,18	Uf 68mm = 1,7 W/m ² K

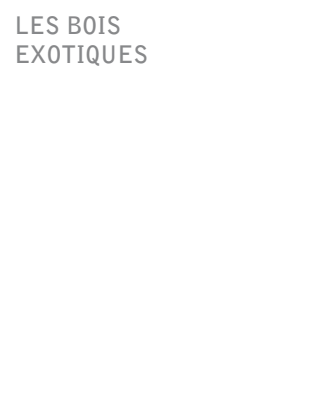
Les bois feuillus

CHÊNE	650 - 750	2	1,2	2,1	DKD ou KKK	0,18	Uf 68mm = 1,7 W/m ² K Uf 90mm = 1,4 W/m ² K
CHÂTAIGNIER	600	3	3,0	5,5	DKD ou KKK	0,18	Uf 68mm = 1,7 W/m ² K Uf 90mm = 1,4 W/m ² K

Thermo

THERMOWOOD	440	2	1,5	2	DKD ou KKK	0,10	Uf 68mm = 1,5 W/m ² K Uf 90mm = 1,2 W/m ² K
------------	-----	---	-----	---	------------	------	--

Bois abouté & lamellé chez Cras



Applications

Applications

La menuiserie intérieure : escaliers, meubles, plans de travail...

La menuiserie extérieure : fenêtres et portes, pergolas et carports...



Exemples

Fenêtre à basse consommation d'énergie en Framiré 68 mm avec tripple vitrage (U_w 1,1 W/m²K) et fini d'usine avec 3 couches de laque.

Fenêtre passive en Framiré 90 mm avec tripple vitrage (U_w 0,85 W/m²K) et finition transparente en 3 couches.



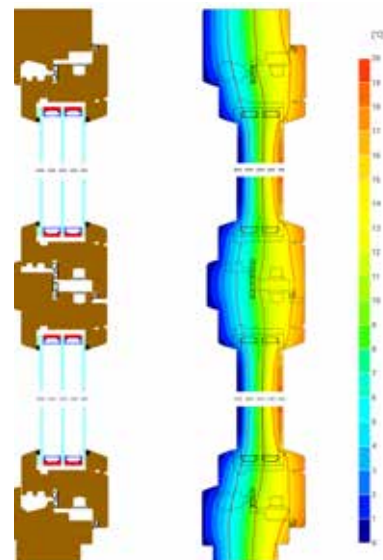
Bâtiments NZEB à partir de 2020 (Nearly Zero Energy Building)

Max. perte de chaleur recommandée pour la menuiserie extérieure $\leq 0,85$ W/m²K

$U_g = 0,5$ W/m²K (perte de chaleur du verre)

$U_f = 1,1$ W/m²K (perte de chaleur moyenne du profil en bois)

$U_w = 0,85$ W/m²K (perte de chaleur totale de la fenêtre)



Le bois, nos origines



Une gamme étendue

Le groupe Cras est une entreprise familiale dont les racines remontent à 1878. Cela fait donc plus de 130 ans que cette entreprise établie à Waregem travaille dans le secteur du bois.

L'assortiment de Cras comporte évidemment de nombreux produits en bois, la plupart issus d'une production propre. Vous pourrez également trouver dans l'un des 12 Woodshops de nombreux produits complémentaires dans d'autres matériaux.

CONSTRUIRE façade et toit, isolation, plaques de plâtre, bois de charpente, panneau

EXTÉRIEUR écrans et palissades, portails et portes, carports, pergolas, bois de jardin

INTÉRIEUR parquet, portes, plafonds, murs, plans de travail

Venez découvrir toutes les possibilités dans l'un de nos 12 Woodshops.



Cras est agréé pour proposer du bois portant l'écolabel. Demandez nos possibilités.

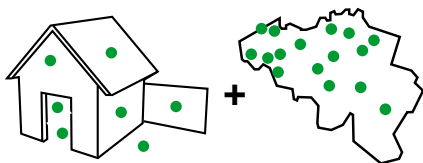
Plus d'infos et échantillons

Sur ce document, vous trouverez le stock multiplex et panneaux filmés chez Cras Woodshops, sous réserve de changements éventuels. Pour plus d'information, ainsi que pour des échantillons, contactez votre Cras Woodshop.

- conseil au montage
- sciage
- échantillons
- brochures techniques

Conseil et stock

CRAS
WOODSHOPS



- **waregem@cras.be** - Industrielaan 5 - tél 056 60 34 44
- **heule@cras.be** - Watervan - tél 056 35 81 43
- **poperinge@cras.be** - Ieperseweg 26 - tél 057 33 31 08
- **brugge@cras.be** - Pathoekeweg 154 - tél 050 31 29 31
- **oostende@cras.be** - Vaartblekersstraat 28 - tél 059 50 16 45
- **merelbeke@cras.be** - Burg. Maenhoutstr. 68 - tél 09 252 21 81
- **relegem@cras.be** - Schapenbaan 20 - tél 02 460 02 00
- **antwerpen@cras.be** - Malachietstraat 2 - tél 03 544 08 40
- **herenthout@cras.be** - Atealaan 18 - tél 014 22 15 91
- **halen@cras.be** - Hagelandstraat 30 - tél 013 46 02 80
- **beringen@cras.be** - Koolmijnlaan 116 - tél 011 21 25 52
- **trazegnies@cras.be** - Rue de la Marche 28 - tél 071 36 01 05
- **dottignies@cras.be** - Rue de la Barrière de Fer 155 - tél 056 48 98 31
- **manhay@cras.be** - Rue des Boussines 48 Z5 - tél 086 34 94 00
- **latinne@cras.be** - Rue du Centre 99 - tél 019 69 63 00
- **rebecq@cras.be** - Rue du Radoux 47 - tél 02 395 66 72

Toutes les infos et heures d'ouvertures sur www.craswoodshops.be