



Bois lamellé-collé — Classe de résistance GL24h & traitement Classe d'emploi 4

Ce document rassemble les valeurs caractéristiques GL24h (EN 14080) et les références normatives pour du bois lamellé-collé destiné à des usages en classe d'emploi 4 (EN 335).

1) Propriétés caractéristiques — Classe GL24h (selon EN 14080)

Unités : résistances en N/mm² (MPa), modules en N/mm² (MPa), densités en kg/m³.

Grandeur	Symbole	Valeur GL24h
Résistance en flexion caractéristique	$f_{m,k}$	24
Résistance en traction // au fil (car.)	$f_{t,0,k}$	16.5
Résistance en traction $\perp$ au fil (car.)	$f_{t,90,k}$	0.5
Résistance en compression // au fil (car.)	$f_{c,0,k}$	24
Résistance en compression $\perp$ au fil (car.)	$f_{c,90,k}$	2.7
Résistance au cisaillement (car.)	$f_{v,k}$	3.5
Module d'élasticité moyen // au fil	$E_{0,mean}$	11 600
Module d'élasticité (5e percentile) //	$E_{0,0.05}$	7 700
Module d'élasticité moyen $\perp$ au fil	$E_{90,mean}$	370
Module de cisaillement moyen	G_{mean}	650
Densité caractéristique	ρ_k 350	
Densité moyenne	ρ_{mean}	385

Remarques d'usage (EC5) : appliquer les facteurs k_{mod} , k_{def} et les classes de service selon EN 1995-1-1 (Eurocode 5).



2) Exigences de durabilité — Classe d'emploi 4 (EN 335)

- Définition : bois en contact avec le sol ou l'eau douce, fortement exposé aux intempéries.
- Exemple : poteaux, passerelles, platelages, éléments de structure extérieurs.

Traitement préventif recommandé (EN 351-1 & EN 599-1) :

- Lamelles traitées avant collage (imprégnation en profondeur)
- Colles conformes EN 301 (résistance à l'humidité)
- Efficacité conforme EN 599-1 pour UC4
- Contrôle selon EN 351-1 (pénétration/rétention)
- Certificat de traitement obligatoire (essence, procédé, classe d'emploi visée, pénétration/rétention, lot).

3) Spécification type à intégrer dans vos CCTP/achats

- Produit : Bois lamellé-collé GL24h
- Classe de résistance : GL24h conforme EN 14080, marquage CE + DoP
- Humidité livraison : $\leq 20\%$
- Durabilité : Classe d'emploi 4 (EN 335). Lamelles traitées avant collage ; préservatif conforme EN 599-1 (UC4) ; contrôle EN 351-1 ; certificat fourni
- Conception/calcul : Eurocode 5 (EN 1995-1-1), classe de service 3
- Finition/entretien : saturateur/huile compatibles bois collés, entretien périodique

4) Références normatives (UE)

- EN 14080 — Bois lamellé-collé : classes de résistance GL
- EN 301 — Adhésifs phénoliques/mélaamine : exigences pour collage structurel
- EN 335 — Durabilité du bois : classes d'emploi UC1 à UC5
- EN 351-1 — Bois massif imprégné : pénétration et rétention
- EN 599-1 — Efficacité des produits de préservation préventifs
- EN 1995-1-1 (Eurocode 5) — Conception des structures en bois