

Castanheiro

Famille. Lecythidaceae

Noms botaniques.

Bertholletia excelsa

Continent. Amérique Latine

CITES. Cette essence n'est pas inscrite dans les annexes de la CITES (Convention de Washington 2023).

Description de la grume

Diamètre. De 60 à 120 cm

Épaisseur de l'aubier. De 3 à 5 cm

Flottabilité. Non flottable

Conservation en forêt. Moyenne (traitement recommandé)

Description du bois

Couleur de référence. Brun clair

Aubier. Peu distinct

Grain. Moyen

Fil. Droit ou contrefilé

Contrefil. Léger

Notes. Présence de canaux traumatiques.



Débit sur quartier

Débit sur faux quartier



Propriétés physiques et mécaniques

Les propriétés indiquées concernent les bois arrivés à maturité. Ces propriétés peuvent varier de façon notable selon la provenance et les conditions de croissance des bois.

| Propriété | Valeur moyenne |
|--|----------------|
| Densité ¹ | 0,77 |
| Dureté Monnin ¹ | 4,4 |
| Coefficient de retrait volumique | 0,56 % par % |
| Retrait tangentiel total (Rt) | 10,0 % |
| Retrait radial total (Rr) | 4,9 % |
| Ratio Rt/Rr | 2,0 |
| Point de saturation des fibres | 26 % |
| Conductivité thermique (λ) | 0,25 W/(m.K) |
| Pouvoir calorifique inférieur | |
| Contrainte de rupture en compression ¹ | 56 MPa |
| Contrainte de rupture en flexion statique ¹ | 89 MPa |
| Module d'élasticité longitudinal ¹ | 13 950 MPa |

¹ À 12 % d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm

Durabilité naturelle et imprégnabilité du bois

Résistance aux champignons. Classe 3 - moyennement durable

Résistance aux insectes de bois sec. Classe S - sensible (risque dans tout le bois)

Résistance aux termites. Classe M - moyennement durable

Imprégnabilité. Classe 3 - peu imprégnable

Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.

Classe 2 - à l'intérieur ou sous abri (risque d'humidification)

Traitement de préservation

Contre les attaques d'insectes de bois sec. Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

En cas d'humidification temporaire. Ce bois nécessite un traitement de préservation adapté

En cas d'humidification permanente. L'utilisation de ce bois n'est pas conseillée

Séchage

Vitesse de séchage. Rapide à normale

Risque de déformation. Peu élevé

Risque de cémentation. Pas de risque particulier connu

Risque de fentes. Peu élevé

Risque de collapse. Pas de risque particulier connu

Notes. Une période de ressuyage initiale au séchage artificiel est recommandée afin de réduire les risques de cémentation pour les fortes épaisseurs.

Programme de séchage proposé.

| Phases | Durée (H) | H% sondes | T (°C) | Rh (%) | UGL (%) |
|------------------------|-----------|-----------|--------|--------|---------|
| Préchauffage 1 | | > 50 | 50 | 87 | 17,0 |
| Préchauffage 2 | 4 | > 50 | 50 | 86 | 16,5 |
| Séchage | | > 50 | 53 | 85 | 15,7 |
| | | 50 - 40 | 53 | 82,0 | 14,6 |
| | | 40 - 35 | 54 | 78,0 | 13,4 |
| | | 35 - 30 | 55 | 77,0 | 12,9 |
| | | 30 - 27 | 57 | 73,0 | 11,9 |
| | | 27 - 24 | 58 | 68,0 | 10,7 |
| | | 24 - 21 | 60 | 61,0 | 9,3 |
| | | 21 - 18 | 62 | 52,0 | 7,9 |
| | | 18 - 15 | 64 | 43,0 | 6,6 |
| | | 15 - 12 | 65 | 39,0 | 6,0 |
| | | 12 - 9 | 65 | 31,0 | 5,0 |
| | | 9 - 6 | 65 | 28,0 | 4,5 |
| Équilibrage | 8 | | 58 | (3) | (2) |
| Refroidissement | (1) | | Arrêt | (3) | (2) |

(1) Refroidissement : aussi longtemps que la température dans la cellule dépasse la température extérieure de plus de 30 °C.

(2) UGL = H% final x 0,8 à 0,9.

(3) Rh à déduire de l'UGL défini au (2) et de la température, sur les courbes de Keylwerth.

Sciage et usinage

Effet désaffûtant. Normal

Denture pour le sciage. Acier ordinaire ou allié

Outils d'usinage. Ordinaire

Aptitude au déroulage. Bonne

Aptitude au tranchage. Bonne

Assemblage

Clouage vissage. Bonne tenue

Classements commerciaux

Classement d'aspect de produits sciés

Selon les règles de classement ATIBT, choix possibles : FAS (First And Second), n°1 Common and select, n°2 Common

Classement visuel de structure

Pas de classement visuel de structure

Réaction au feu

Classement conventionnel français

Épaisseur > 14 mm : M3 (moyennement inflammable)

Épaisseur < 14 mm : M4 (facilement inflammable)

Classement selon euroclasses. D-s2, d0

Ce classement par défaut concerne les bois massifs répondant aux exigences de la norme NF EN 14081-1+A1 (août 2019), utilisés en paroi verticale et plafond : bois de structure, classés, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

Principales utilisations

- Charpente lourde
- Ebénisterie (meuble de luxe)
- Escaliers d'intérieur
- Face ou contreface de contreplaqué
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Ossature
- Parquet
- Placage tranché

Principales appellations vernaculaires

| Pays | Appellation |
|-----------|---------------------|
| Brésil | Castanha do brasil |
| Brésil | Castanha do para |
| Brésil | Castanheiro |
| Colombie | Castana del maranon |
| Venezuela | Brazil nut |
| Venezuela | Jubia |