Garapa

Famille. Leguminosae (Caesalpiniaceae)

Noms botaniques.

Apuleia leiocarpa
Apuleia molaris (synonyme)

Continent. Amérique Latine

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

Notes. L'espèce Apuleia leiocarpa var. molaris se rencontre en forêt amazonienne, plutôt dans les zones inondées. L'espèce principale, Apuleia leiocarpa se rencontre davantage dans le sud-Brésil, dans les forêts de la côte atlantique, colonisant facilement les zones défrichées.



Débit sur dosse

Débit sur quartier



Description de la grume

Diamètre. De 60 à 90 cm

Épaisseur de l'aubier. De 5 à 11 cm

Flottabilité. Non flottable

Conservation en forêt. Bonne

Description du bois

Couleur de référence. Jaune orangé

Aubier. Bien distinct

Grain. Moyen

Fil. Droit ou contrefilé

Contrefil. Accusé

Notes. Jaune citron devenant brun clair en vieillissant. Figuration légèrement rubanée et un peu moirée. Contrefil irrégulier.

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]	0,79
Dureté Monnin[1]	6,7
Coefficient de retrait volumique	0,52 % par %
Retrait tangentiel total (Rt)	7,5 %
Retrait radial total (Rr)	4,2 %
Ratio Rt/Rr	1,8
Point de saturation des fibres	22 %
Conductivité thermique (λ)	0,26 W/(m.K)
Pouvoir calorifique inférieur	
Contrainte de rupture en compression[1]	63 MPa
Contrainte de rupture en flexion statique[1]	116 MPa
Module d'élasticité longitudinal[1]	15 880 MPa

Copyright © 2024 Cirad - Tropix-web - Tous droits réservés.
Date de dernière mise à jour : 15/05/2024

[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 D - durable (aubier distinct, risque limité à l'aubier)

Résistance aux termites. Classe M - moyennement durable

Imprégnabilité. Classe 3 - peu imprégnable

Classe d'emploi couverte par la durabilité naturelle.

Classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

Notes. La Garapa (nom féminin) est mentionnée dans la norme NF EN 350 (2016). Sa durabilité naturelle est très variable. Cette variabilité est parfois observée à l'intérieur d'une même pièce de bois. Cette essence ne peut pas être utilisée sans traitement de préservation adapté dans des situations correspondant à la classe d'emploi 4. Ainsi, certaines parties d'ouvrage moins exposées telles que les fenêtres n'ont pas besoin de traitement de préservation, contrairement à d'autres plus exposées. En raison de son taux de silice élevé, cette essence couvre naturellement la classe d'emploi 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre). Cependant, on évitera sa mise en œuvre dans des structures fortement sollicitées compte tenu de ses propriétés mécaniques moyennes. Les utilisations en construction navale seront privilégiées.

Traitement de préservation

Contre les attaques d'insectes de bois sec. Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

En cas d'humidification temporaire. Ce bois ne nécessite pas de traitement de préservation

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

Séchage

Vitesse de séchage. Lente

Risque de déformation. Elevé

Risque de cémentation. Pas de risque particulier connu

Risque de fentes. Peu élevé

Risque de collapse. Pas de risque particulier connu

Programme de séchage proposé.

Copyright © 2024 Cirad - Tropix-web - Tous droits réservés.

Date de dernière mise à jour : 15/05/2024

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. Important

Denture pour le sciage. Denture stellitée

Outils d'usinage. Au carbure de tungstène

Aptitude au déroulage. Non recommandé ou sans intérêt

Aptitude au tranchage. Non recommandé ou sans intérêt

Notes. Le taux de silice élevé rend très dificile les opérations de tranchage. Pour l'usinage, du fait du contrefil irrégulier, il est conseillé de réduire la vitesse d'amenage et de limiter les angles d'attaque.

Assemblage

Clouage vissage. Bonne tenue, avant-trous nécessaires

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

Copyright © 2024 Cirad - Tropix-web - Tous droits réservés.

Date de dernière mise à jour : 15/05/2024

et d'épaisseur minimale 22 mm.

Principales utilisations

- Articles tournés
- Charpente
- Charpente lourde
- Coffrage
- Construction navale
- Construction navale (membrure)
- Ebénisterie (meuble de luxe)
- Emballage-caisserie
- Escaliers d'intérieur
- Fond de véhicule ou de conteneur
- Manches d'outil (bois résilient)
- Menuiserie extérieure
- Menuiserie intérieure
- Meuble courant ou éléments meublants
- Ossature
- Parquet
- Parquet (lourd ou industriel)
- Tabletterie
- Tonnellerie-cuverie
- Travaux hydrauliques (en milieu maritime)

Notes. Finition sans difficultés mais bouche-porage recommandé.



Placage des pupitres et revêtement de sol en Garapa, salle du conseil de l'Hôtel de ville, Montpellier (France).
© Daniel Guibal

Principales appellations vernaculaires

Pays	Appellation
Argentine	Ibira pere
Bolivie	Almendrillo
Bolivie	Amarillo
Brésil	Amarelao
Brésil	Barajuba
Brésil	Ferro
Brésil	Garapa

Copyright © 2024 Cirad - Tropix-web - Tous droits réservés.

Date de dernière mise à jour : 15/05/2024

Brésil	Gema-de-ovo
Brésil	Grapia
Brésil	Jatai-amarelo
Brésil	Muirajuba
Brésil	Muirataua
Colombie	Cobre
Paraguay	Grapia
Paraguay	Yvira-pere
Pérou	Ana
Venezuela	Gateado
Venezuela	Mapurite

Copyright © 2024 Cirad - Tropix-web - Tous droits réservés.

Date de dernière mise à jour : 15/05/2024