

Famille : FAGACEAE (angiosperme)

Nom(s) scientifique(s) : Fagus sylvatica

Restrictions commerciales : Pas de restriction commerciale

Notes : Essence d'Europe occidentale tempérée, présente jusqu'au 60e parallèle nord et jusqu'à 1500 m d'altitude.

DESCRIPTION DU BOIS

Couleur référence : Brun clair

Aubier : Non distinct

Grain : Fin

Fil : Droit

Contrefil : Absent

Notes : Bois brun clair, allant du blanc crème au rose pâle, avec parfois des zones rougeâtres vers le coeur. Fine maille caractéristique. Fil parfois ondulé.

DESCRIPTION DE LA GRUME

Diamètre : de 40 à 90 cm

Épaisseur de l'aubier :

Flottabilité : Sans objet

Conservation en forêt : Faible (doit être traité)

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

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.

| | <u>Moyenne</u> | <u>Écart-type</u> |
|---------------------------------|----------------|-------------------|
| Densité* : | 0,71 | 0,03 |
| Dureté monnin* : | 4,2 | 0,9 |
| Coeff. de retrait volumique : | 0,54 % | 0,04 % |
| Retrait tangentiel total (RT) : | 11,6 % | 1,2 % |
| Retrait radial total (RR) : | 5,7 % | 0,9 % |
| Ratio RT/RR : | 2,0 | |
| Pt de saturation des fibres : | 32 % | |
| Stabilité en service : | Peu stable | |

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES ET ACOUSTIQUES

| | <u>Moyenne</u> | <u>Écart-type</u> |
|--|----------------|-------------------|
| Contrainte de rupture en compression* : | 57 MPa | 6 MPa |
| Contrainte de rupture en flexion statique* : | 111 MPa | 9 MPa |
| Module d'élasticité longitudinal* : | 15300 MPa | 1050 MPa |

(* : à 12% d'humidité, avec 1 MPa = 1 N/mm²)

DURABILITÉ NATURELLE ET IMPRÉGNABILITÉ DU BOIS

Les résistances aux champignons et aux termites mentionnées correspondent à des utilisations sous climat tempéré. Sauf mention particulière relative à l'aubier, les caractéristiques de durabilité concernent le duramen des bois arrivés à maturité ; l'aubier doit toujours être considéré comme non durable vis-à-vis des agents de dégradation biologique du bois.

Champignons : CL 5 - non durable

Insectes de bois sec : Duramen durable mais aubier peu distinct

Termites : Classe S - Sensible

Imprégnabilité : 1 - imprégnable

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

Essence couvrant la classe 5 : Non

Notes : Le bois à coeur rouge est non imprégnable.

NÉCESSITÉ D'UN 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 : Lente
Risque de déformation : Élevé
Risque de cémentation : Oui
Risque de gerces : Élevé
Risque de collapsé : Oui

Table de séchage suggérée : 2

| Humidité bois (%) | Température (°C) | | Humidité air (%) |
|-------------------|------------------|--------|------------------|
| | sèche | humide | |
| Vert | 50 | 47 | 84 |
| 40 | 50 | 45 | 75 |
| 30 | 55 | 47 | 67 |
| 20 | 70 | 55 | 47 |
| 15 | 75 | 58 | 44 |

Table donnée à titre indicatif pour des épaisseurs inférieures ou égales à 38 mm.

Elle est à valider par une mise en application dans le respect des règles de l'art.

Pour des épaisseurs comprises entre 38 et 75 mm, l'humidité relative de l'air serait à augmenter de 5% à chaque étape.

Pour des épaisseurs supérieures à 75 mm, l'augmentation serait de 10%.

SCIAGE ET USINAGE

Effet désaffûtant : Normal
Denture pour le sciage : Denture stellite
Outils d'usinage : Au carbure de tungstène
Aptitude au déroulage : Bonne
Aptitude au tranchage : Bonne

Notes : La présence fréquente de contraintes de croissance dans les grumes peut rendre le sciage délicat. Le bois de HÊTRE présente une bonne aptitude au cintrage.

ASSEMBLAGE

Clouage vissage : Bonne tenue, avant-trous nécessaires
Collage : Correct

CLASSEMENTS COMMERCIAUX

Classement d'aspect des produits sciés : Selon la norme NF EN 975-1 (Avril 2009)
Classements possibles pour les plots : F-BA, F-B1, F-B2, F-B3
Classements possibles pour les plateaux sélectionnés : F-SA, F-S1, F-S2, F-S3
Classements possibles pour les frises et avivés : F-F1, F-F2, F-F3
Classements possibles pour les prédébites : F-DA, F-D1, F-D2
L'ajout de la lettre R à la fin de l'appellation indique la présence de cœur rouge.

RÉACTION AU FEU

Classement conventionnel français : Épaisseur < 14 mm : M.3 (moyennement inflammable)
Épaisseur > 14 mm : M.4 (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 annexe C (mai 2006), utilisés en paroi verticale. A savoir bois de structure, classé, de densité moyenne minimale 0,35 et d'épaisseur minimale 22 mm.

UTILISATIONS

Meuble courant ou éléments
Moulure
Articles cintrés
Menuiserie intérieure
Parquet

Face ou contreface de contreplaqué
Articles tournés
Sièges
Emballage-caisserie
Tabletterie

Notes : Le bois de HÊTRE se teinte facilement.

PRINCIPALES APPELLATIONS

| <u>Pays</u> | <u>Appellation</u> | <u>Pays</u> | <u>Appellation</u> |
|-----------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|
| Allemagne (bois tempérés) | BUCHE | Espagne (bois tempérés) | HAYA |
| France (bois tempérés) | HÊTRE | Italie (bois tempérés) | FAGGIO |
| Royaume-Uni (bois tempérés) | BEECH | | |

