

Córtese
por
esta
línea

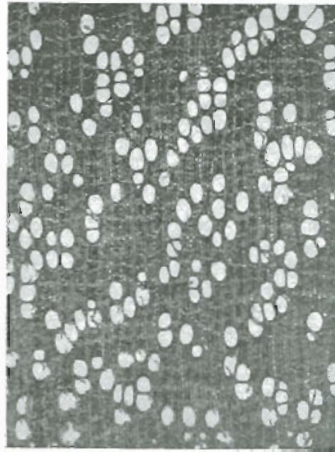
**LAS PRINCIPALES MADERAS
COMERCIALES DEL MUNDO**

FICHAS TECNOLOGICAS

Córtese
por
esta
línea

MAKORE - DOUKA

Sección Transversal x 14



1.—Denominaciones.

Nombres científicos:

Tieghemella heckellii (A. Chev.).

Dumoria africana (A. Chev.).

Nombres comerciales:

Makoré, Douka (ATIBT).

Wosima (Sierra Leona).

Dumori (Costa de Marfil).

Makoré (Costa de Marfil).

Baku (Ghana).

Aganokwe (Nigeria).

Okola (Camerún, Guinea).

Nduka (Congo).

2.—Hábitat.

Son especies del bosque denso y húmedo de la Costa Occidental de Africa, los principales países productores son Costa de Marfil, Ghana, Gabón y Congo.

3.—Características del tronco.

Los troncos son absolutamente rectos y cilíndricos. La corteza es de color gris rosáceo a marrón, y está fisurada regularmente en sentido longitudinal, tiene un espesor de unos 2 cm y es fibrosa.

La sección de las trozas es marrón más o menos oscuro. La albura es más clara, se distingue bien y su espesor es de 4 a 8 cm.

Los anillos de crecimiento son distinguibles, estando el corazón bien centrado.

Son raras las alteraciones de color.

La durabilidad natural de las trozas es grande aunque la albura puede ser atacada por insectos y hongos.

El diámetro medio es elevado, entre 130 a 150 cm, actualmente se observa que la madera que se comercializa de esta especie presenta una baja importante en su diámetro.

Recién apeada, la madera tiene una densidad variable entre 850 y 1.025 Kg por m³.

4.—Aspecto de la madera aserrada.

La albura, de 4 a 8 cm, tiene un color rosado y la madera marrón rosáceo que varía con el tiempo a marrón rojizo. El grano es fino salvo en cortes al cuarto que presenta pequeñas cavidades a causa del agrupamiento de los poros en series radiales, en este corte los radios pequeños y numerosos dan un aspecto satinado.

La fibra es recta, hundida u ondulada de forma que los cortes pueden ser uniformes o presentar un veteado muy agradable.

5.—Estructura de la madera.

Los vasos suelen ir agrupados, dispuestos o no, bastante finos y obstruidos por thyllos brillantes. El parénquima se dispone en capas delgadas y numerosas, concéntricas formando una red bastante regular con los radios estrechos y numerosos. Suele contener finos corpúsculos de sílice. Las fibras tienen una longitud de 1,4 a 1,8 mm y una anchura de 25 a 35 micras. Las paredes poco gruesas, de 8 a 12 micras.

6.—Características físicas.

Se puede clasificar como madera semipesada con

un peso específico de unos 680 Kg/m³ al 12 por 100. Madera semidura.

La contracción volumétrica total permite clasificarla como de contracción pequeña. La higroscopicidad normal. Es madera poco sensible a las variaciones climáticas, por lo que se la puede clasificar de estable.

Al 12 por 100 presenta las siguientes características:

Peso específico: 680 Kg/m³.

Dureza (Chalais-Neudán): 3,6.

Contracción total: 12,9.

7.—Características mecánicas.

Las resistencias a la tracción perpendicular a las fibras es buena y a la hienda también es buena.

La resistencia a la compresión axial es media y a la flexión estática también es buena, la resistencia al choque es pequeña.

Los valores de los ensayos según normas UNE al 12 por 100 de humedad son los siguientes:

Hienda: 21 Kg/cm.

Tracción perpendicular a las fibras: 28 Kg/cm².

Cizalladura: 95 Kg/cm².

Resistencia a la compresión: 676 Kg/cm².

Resistencia a la flexión: 1.336 Kg/cm².

Módulo de elasticidad: 109.000 Kg/cm².

Choque: 0,27.

8.—Durabilidad.

La madera se caracteriza por tener una durabilidad natural muy buena, salvo en las zonas de albura. Los teredos marinos por lo general no atacan esta madera salvo en regiones en las que el agua sea caliente (zonas tropicales).

9.—Características tecnológicas.

Esta madera es sílicea y como consecuencia abrasiva, por lo que se hace necesario el empleo de herramientas dotadas de estilita o de carburos de tungsteno. El polvo produce irritaciones en las mucosidades de la nariz, garganta y ojos.

Aserrado: Los troncos son de grandes dimensiones, por lo que exigen un carro apropiado. La madera tiende a embotar las cintas de la sierra, este inconveniente puede evitarse si se inyecta un pequeño chorro de agua sobre cada una de las caras de la cinta. Dado que la conformación de los troncos es buena, el rendimiento en el aserrado es grande.

Desenrollo y plana: La madera exige que sea vaporizado antes de su elaboración durante 48 a 72 horas.

Secado: El secado es lento y no aparecen deformaciones ni fendas.

Ensamblado y acabado: Las uniones son buenas y no existe riesgo de que aparezcan fendas, se encola bien con los diferentes tipos de colas. La madera lija bien y permite el tintado sin dificultad.

10.—Utilizaciones.

Es una madera excelente para múltiples empleos, tablero contrachapado de calidad exterior y marinos, chapas para el recubrimiento de tableros de aplicación en muebles y sobre todo en carpintería tanto interior como exterior. También se emplea en la construcción naval.

Córtese
por
esta
línea

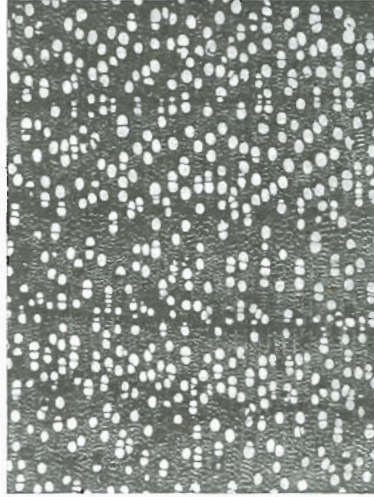
FICHAS TECNOLOGICAS
LAS PRINCIPALES MADERAS
COMERCIALES DEL MUNDO

FICHAS TECNOLOGICAS

Córtese
por
esta
línea

KOTIBE

Sección Transversal x 14



1.—Denominaciones.

Nombre científico:
Nesogordonia papaverifera (A. Chev.).

Nombres comerciales:

Kotibé (ATIBT, Costa de Marfil).
Danta (Inglaterra, Holanda, Ghana).
Mutsanya (Bélgica).
Otutu (Nigeria).
Owoc (Camerún).
Aborbora (Gabón).
Kondofindo (Zaire).
Cissinhungo (Angola).

2.—Habitat.

Especie característica de los bosques densos tropicales, se encuentra agrupada muchas veces acompañando al Beté, llega a penetrar en el bosque denso ecuatorial por los valles de los ríos. Especie de luz.

Los países productores y exportadores más importantes son Costa de Marfil, Ghana y Camerún.

3.—Características del tronco.

Los fustes generalmente están bien conformados, los contrafuertes suelen llegar hasta bastante altura en el tronco. La corteza es de poco espesor, alrededor de 1,5 cm y de color grisáceo con fisuras superficiales en sentido longitudinal. La albura tiene un espesor de 2 a 3 cm pudiendo llegar hasta 10 cm, su coloración es muy distinta al resto de la madera.

Los diámetros de los troncos que se comercializan no son muy elevados, entre 0,5 a 0,8 m.

La densidad de la madera recién apeada es entre 850 y 1.000 Kg/m³, llegando a veces a los 1.100.

4.—Aspecto de la madera aserrada.

La albura está muy definida y tiene un color marrón pálido a veces tintado en rosa. El resto de la madera tiene un color que varía entre marrón pálido a marrón violáceo a la salida de la sierra, pero con tendencia a clarearse por exposición a la luz.

El grano es fino y los vasos muy pequeños.

La inclinación de la fibra da, en los cortes al cuarto, piezas de gran belleza. Las superficies son frecuentemente grasas al tacto.

5.—Estructura de la madera.

El parénquima, no visible a simple vista, aparece en finas cadenillas muy numerosas que forman una malla tupida. Todas las células tienen una disposición escalonada.

Los vasos son muy finos, del orden de 100 micras, y son casi imperceptibles a simple vista. Están aislados o reunidos de dos en dos en la dirección radial. Las punteaduras intervasculares son muy finas, alrededor de 4 micras.

Los radios leñosos son visibles a simple vista y están dispuestos en líneas escalonadas; son pequeños y uniformes de anchura de 2 a 3 células.

Las fibras tienen una longitud media de 1.500 micras y una anchura media de 18 micras.

Se distingue bien de otras especies rojas parecidas (Lotoga y Niangon) por su grano fino y la estructura escalonada de todos sus elementos.

6.—Características físicas.

Madera semipesada, de dureza elevada, con una contracción mediana. La higroscopicidad es muy elevada. Al 12 por 100 tenemos las siguientes características:

Peso específico: 770 Kg/m³.

Dureza Chalais-Meudón: 5,6.

Contracción total: 14 por 100.

Coefficiente de contracción volumétrica: 0,47.

7.—Características mecánicas.

Las resistencias a la hienda, cizalladura y tracción perpendicular a las fibras son medias.

Las resistencias a la compresión y flexión estática son muy buenas y al choque la resistencia es media.

Al 12 por 100 de humedad los valores de los ensayos según las normas UNE son:

Tracción perpendicular a las fibras: 26 Kg/cm.

Hienda: 39 Kg/cm².

Cizalladura: 82 Kg/cm².

Compresión: 666 Kg/cm².

Flexión estática: 1.630 Kg/cm².

Módulo de elasticidad: 111.000 Kg/cm².

Choque: 0,66.

8.—Durabilidad.

Esta madera posee una durabilidad natural buena y, exceptuando la madera de albura, tiene buena resistencia a los insectos. En el agua salada puede sufrir graves ataques de teredos.

El tratamiento con productos preservadores es muy difícil por la dificultad de penetración y retención de los productos aun empleando presiones elevadas.

9.—Características tecnológicas.

El aserrado exige una maquinaria robusta y potente, se aconseja diámetros de 2 m para la sierra de cinta y de 1,80 para la desdobladora. El ángulo de ataque puede ser de 35° y el de desahogo de 10° con un paso de 65 a 75 mm en la sierra de cabeza y de 55 a 60 en la desdobladora. Cuando se asiera en verde las cintas tienden a embotarse. No es necesario estelitar las cintas si se asiera en verde, aunque si se asiera en seco puede ser necesario.

Para el cepillado es necesario un ángulo de ataque reducido (15 a 20°) en lugar de los ángulos corrientes que son de alrededor de 35°; el empleo del ángulo menor es característico del cepillado de la madera de fibra inclinada. Esta madera se tornea bien y toma un buen pulido. El secado es normal, siendo pequeño el peligro de la aparición de fendas, no se deforma aunque si la fibra está muy inclinada puede deformarse. Clava y atornilla bien, el encolado es más delicado aunque puede decirse que encola bien. Se pinta y barniza sin dificultad.

10.—Utilizaciones.

Se utiliza para carpintería interior (parquets clásicos y mosaicos, escaleras por su resistencia a la abrasión, puertas, etc.) y para exterior (ventanas). También se utiliza en la fabricación de muebles, sobre todo en los muebles de estilo por su grano fino. Se puede utilizar para la construcción de embarcaciones ligeras. Las chapas a la plana para el recubrimiento de tableros se emplea en la fabricación de muebles.