

Le cintrage à la vapeur est une technique utilisée pour former des pièces de bois courbées, utilisées pour réaliser des meubles, des bateaux, des éléments architecturaux et ossatures bois, instruments de musique.

L'avantage de cette technique, en comparaison avec l'usinage, provient du fait qu'elle utilise les propriétés intrinsèques du bois

: les fibres restent parallèles dans toute leur longueur, n'affectant pas la résistance du bois à la traction et à la compression. Cette solution minimise aussi les déchets.

Les bois utilisés sont : hêtre ou frêne pour les meubles ; chêne pour la construction ; orme, frêne, saule pour les bateaux ; érable pour les instruments de musiques ; autres bois : bouleau, caryer, mélèze, iroko, peuplier, rotin.

Le bois est cintré soit à la main soit à l'aide d'une pièce hydraulique ou rotative. Le procédé à la main réduit le coût d'énergie nécessaire mais le rayon de cintrage est plus limité que si on utilise une machine.

Le principe de fonctionnement est le même : on assouplit le bois par un traitement thermomécanique à la vapeur. Puis le bois est formé à l'aide d'un gabarit. La teneur en humidité du bois détermine le temps de traitement vapeur et la durée ensuite de séchage au four.

Les gabarits sont réalisés en bois d'oeuvre et sont peu coûteux.

Durée du cycle de fabrication :

- trempage : 24 h
- étuvage à la vapeur : 1 à 3 h
- séchage au four : 75° C pendant 24 à 48 h

Coût : modéré à élevé (expérience requise)

