

ไม้อัดไม้ประกอบ



กลุ่มงานพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี

สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้

กรมป่าไม้

www.forest.go.th

ไม้อัดไม้ประกอบ

ไม้อัดไม้ประกอบถือว่าการใช้ประโยชน์ไม้ได้อย่างคุ้มค่าและชาญฉลาด โดยใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีไม้ (wood technology) มาประยุกต์ใช้ โดยการนำเศษเหลือจากการแปรรูปไม้ อุตสาหกรรมโรงเลื่อย อุตสาหกรรมเครื่องเรือน สวนป่า หรืออื่นๆ นำมาประกอบให้เป็นไม้ใหม่ (wood reconstituted board) ที่มีคุณลักษณะเหมาะกับการใช้ประโยชน์ เช่น ขนาดของแผ่นไม้ น้ำหนักที่เบากว่าไม้จริง

ชนิดของไม้อัดไม้ประกอบ

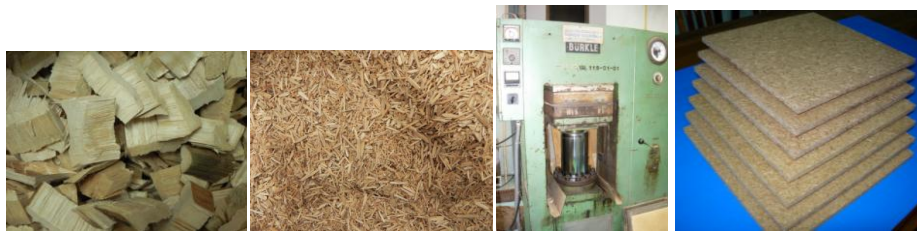
ไม้อัดไม้ประกอบ มีการพัฒนาเรื่อยมาเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีคุณสมบัติที่ดียิ่งกว่าเดิม สามารถแบ่งชนิดของไม้อัดไม้ประกอบได้ ดังนี้

ไม้บางไม้อัด (veneer & plywood) เป็นการนำไม้มาปอก (peeling) หรือฝาน (slicing) แล้วนำไม้บางๆ มาตากวาง เรียงประกบเป็นชั้นๆ โดยให้แนวเสี้ยนของไม้บางแต่ละชั้นเรียงตั้งฉากกับไม้บางชั้นถัดไป เป็นที่นิยมใช้สำหรับการก่อสร้าง เนื่องจากแผ่นกว้าง ใหญ่ น้ำหนักเบา

แผ่นไม้ประกอบ (composite Board) เป็นการนำเศษไม้ปลาญไม้ที่เหลือจากโรงเลื่อย หรือไม้จากสวนป่า ผลิตโดยเทคโนโลยีง่ายๆ คือ

- **แผ่นไม้พาร์เก้ (parquet & mosaic parquet)** นำเศษไม้มาตัด ซอย ปรับสภาพความชื้น เรียงชิ้นไม้ในแบบ ประกอบเป็นแผ่นแล้วใช้กระดากหรือตาข่ายกาวปิดทับ
- **แผ่นไม้ประสาน (laminated board)** นำเศษไม้มาตัด ซอยให้ได้ขนาด ใช้การต่อปลายแบบนิ้วประสาน (finger joint) แล้วตากวางด้านข้างต่อกันเป็นแผ่น

แผ่นชั้นไม้อัด (particleboard) ใช้เศษไม้ปลาญไม้มาทำเป็นชิ้นเกล็ดไม้ แล้วอัดให้เป็นแผ่นโดยใช้กาวเป็นตัวประสานให้ติดกัน ภายใต้ความร้อนและแรงอัด ข้อดี คือ ใช้ทดแทนไม้อัดได้ เนื่องจากราคาถูกกว่า



ชิ้นไม้สับ ชิ้นเกล็ดไม้ อดร้อน แผ่นชั้นไม้อัด

แผ่นใยไม้อัด (fiberboard) ใช้ไม้หรือพืชเกษตรเป็นวัตถุดิบในการทำแผ่น โดยการแยกเส้นใยออกมาแล้วนำมาผสมกับกาว อัดเป็นแผ่นด้วยความร้อนและแรงอัด แล้วพิ้งกระแสดอากาศให้เย็น

แผ่นใยไม้อัดใช้ทดแทนแผ่นไม้อัดและไม้ประกอบอื่นๆ ได้ดี โดยเฉพาะแผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลาง (MDF) ซึ่งมีคุณสมบัติใกล้เคียงไม้ธรรมชาติ แผ่นใยไม้อัด แบ่งตามความหนาแน่นได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

- แผ่นใยไม้อัดอ่อน หรือแผ่นใยไม้อัดฉนวน (softboard หรือ insulation Board) ใช้เป็นฉนวนกันความร้อนและเสียง
- แผ่นใยไม้อัดแข็ง (hardboard) แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ แผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลาง (intermediate หรือ medium density fiberboard, MDF) แผ่นใยไม้อัดแข็ง (hardboard) และแผ่นใยไม้อัดแข็งชนิดพิเศษ (special densified hardboard)



ชิ้นไม้สับ

เส้นใย

ผสมเส้นใยกับกาว ทำแผ่น



อัดเย็น อัดร้อน



ฝัองกระแสดอากาศ แผ่น

MDF

แผ่นไม้อัดสารแร่ (Wood Mineral-bonded Panel) เป็นการยึดเกาะของสารแร่ เช่น ซีเมนต์ ยิปซัม และไม้ชิ้นเล็กๆ เช่น ฝอยไม้ (wood) ชิ้นไม้ (particle) และใยไม้ (fiber) แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม แผ่นไม้อัดซีเมนต์ (Wood cement Board) ไม้อัดยิปซัม (Wood gypsum board) และแผ่นไม้อัดสารแร่อื่น (Other wood mineral-bond panel)