

٣	وصف
٤	التكوين
٨	التصنيع
١٣	التقطيع
١٥	استخدامات
١٦	المزايا والعيوب
١٨	الأنواع
٢٤	المقاسات
٢٦	الأسعار
٢٧	الاستدامة

الأبلكاج Plywood



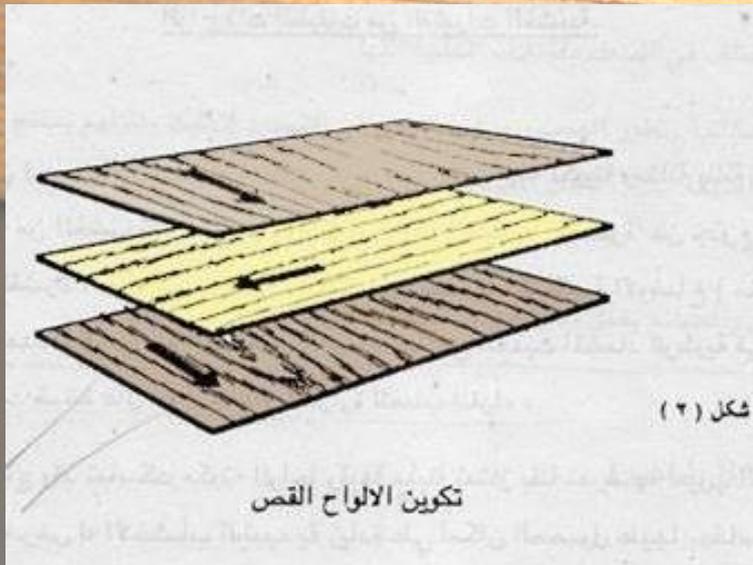
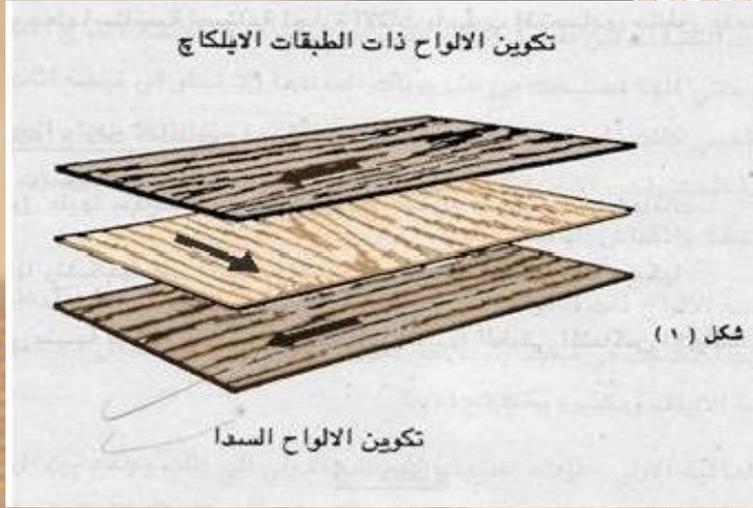
الابلكاج من أحسن أنواع
الاشخاب المصنعة من طبقات لها
دائما عدد فردى و يمتاز الابلكاج
بدقة التكوين و المتانة .

تكوين الأبلكاج Plywood Components

١- يتكون من عدة رقائق خشبية تامة الجفاف مرتبة فوق بعضها متعامدة الألياف متعاكسة ملتصوقة بالغراء أو المواد اللاصقة المخصصة لذلك ويتم ضغطها ضغطاً عالياً تحت المكابس الهيدروليكية لتحقيق الترابط والتماسك.



تكوين الأبلكاج Plywood Components



٢- عدد الطبقات ٣ أو ٥ أو ٧ أو ٩ أو ١١ مع ملاحظة ضرورة العدد الفردي للطبقات المكونة وذلك لتماثل السطحين الخارجيين للوح الأبلكاج ، مثلا سمك ٣ ملم مكون من ٣ طبقات منتظمة السمك قد يكون مكون من ٣ طبقات إلا أنه بسمك ٤ أو ٥ ملم وذلك لان الطبقة الوسطى أكبر في السمك.

٣- يسمى لوح ابلكاج سدا إذا كانت ألياف الطبقة العليا أو السفلى مع الاتجاه الطولي للوح كما يسمى ابلكاج قص إذا ألياف الوجهين مع الاتجاه العرضي للوح ويستعمل ابلكاج القص في تشكيل المنحنيات والدورانات .

تكوين الأبلكاج Plywood Components

٤- تكسى ألواح الابلكاج أحياناً
بطبقة رقيقة من المعدن مثل
النحاس أو الألومنيوم أو غيرها أو
بطبقة من القشرة الثمينة أو
البلاستيك أو الفورمايكا.

تصنيع الأبلكاج Plywood Manufacturing

١- عملية التلين : حيث توضع جذوع الأشجار في أحواض أرضية حتى تلين أليافها وتختلف مدة بقاءها في هذه الأحواض تبعاً لنوع الخشب.

٢- ترفع الجذوع من أحواض البخار وتقطع أطوالها حسب طول اللوح المطلوب ثم تنظف الجذوع من القشرة الخارجية، ويستعمل في ذلك سكاكين متينة بأيدي خشبية ثم تستعمل فرش السلك في التنظيف.



تصنيع الأبلكاج Plywood Manufacturing



٣- تثبت الجذوع على ماكينة تشبه
المخرطة لها سلاح عرضي يقوم
بعملية التقشير على هذا السلاح دليل
يحدد سمك القشرة المطلوبة وبذلك
ينتج لوح مستمر من القشرة.

٤- تقطع ألواح القشرة

بالمقاسات المطلوبة للألواح
بواسطة ماكينات القص.

٥- يتم تجفيف هذه الألواح في
أفران تجفيف خاصة .

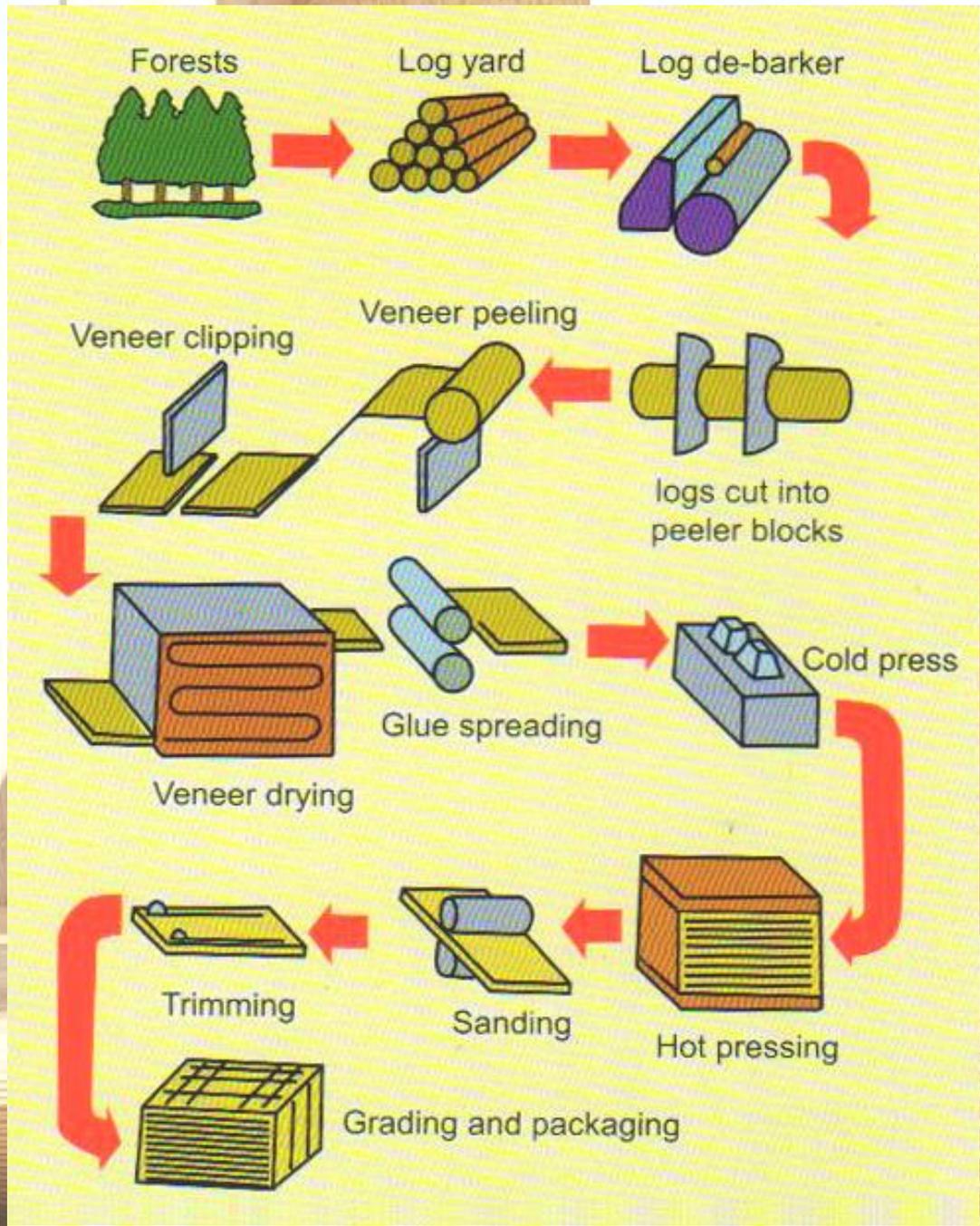
تصنيع الأبلكاج Plywood Manufacturing

- ٦- بعد الخروج من فرن التجفيف تصنف حسب خلوها من العيوب فمنها ما يستعمل لطبقات السطح ومنها ما يستعمل للحشو الداخلي ويتم استبدال الأحرف بواسطة ماكينة خاصة.
- ٧- تعالج العيوب التي تظهر بالألواح مثل العقد والفلوق باليد أو بواسطة ماكينة .
- ٨- تلحم ألواح القشرة بجوار بعضها.
- ٩- تجمع طبقات اللوح حسب السمك المطلوب وعدد الطبقات بحيث تكون متعامدة الألياف وتتم عملية التغيرية بواسطة ماكينة خاصة للتغيرية وباستعمال الغراء الصناعي الحديث والمضاد للرطوبة.

تصنيع الأبلكاج Plywood Manufacturing

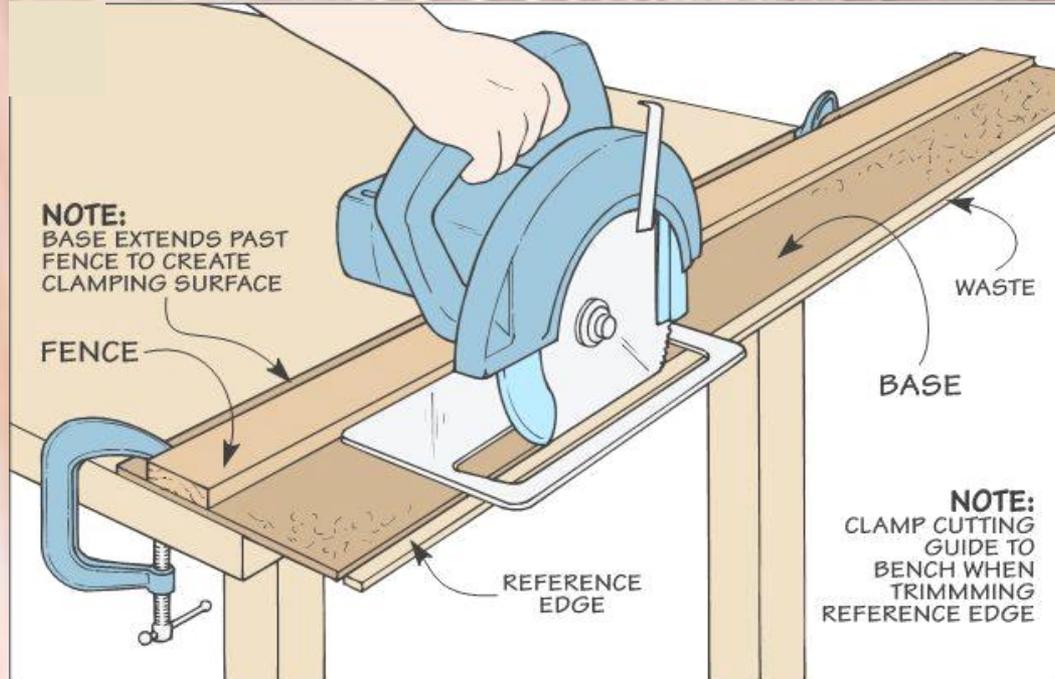


- ١٠- تضغط هذه الطبقات في مكبس هيدروليكي تحت ضغوط عالية مع استعمال الحرارة في طبقات المكبس لسرعة تصلب الغراء.
- ١١- بعد خروج الألواح من المكبس تقطع طولاً وعرضاً تحت ماكينة خاصة
- ١٢- تعالج بعد ذلك العيوب التي تظهر على اللوح بواسطة معجون خاص.
- ١٣- تصنف حسب خلوها من العيوب في كل من وجهي اللوح وتحدد درجات الجودة وتختتم باختام خاصة تحدد مقاس اللوح ودرجة الجودة والعلامة التجارية ويرمز لدرجة الجودة برموز خاصة .



تقطيع الأبلكاج Plywood Cutting

- 1- يتم رش المياه على لجعل المادة مرنة .. عند قطع الخشب الأبلكاش يجب التأكد ان الألواح نفس الحجم لمنع الالتواء .
- 2- نرسم الشكل المراد تقطيعه ويقطع بالمنشار ويقطع الشكل الآخر ويلصق الجزئين ويجب التأكد من انها خالية من الغبار
- 3- يمكن استخدام راوتر لقطع الأبلكاش لاجزاء متماثله ونستخدم السكين لفصل الجزئين عن بعض وبعدها يستخدم القلم لرسم بداية الخط على كل الشكليات.
- 4- تشكيل الأبلكاش يتم تثبيت انحاء الأبلكاش على الشكل بالمسمار ويمكن رش مياه مره اخرى عند الضرورة.



تقطيع الأبلكاج Plywood Cutting

أدوات القطع :



منشار يدوي



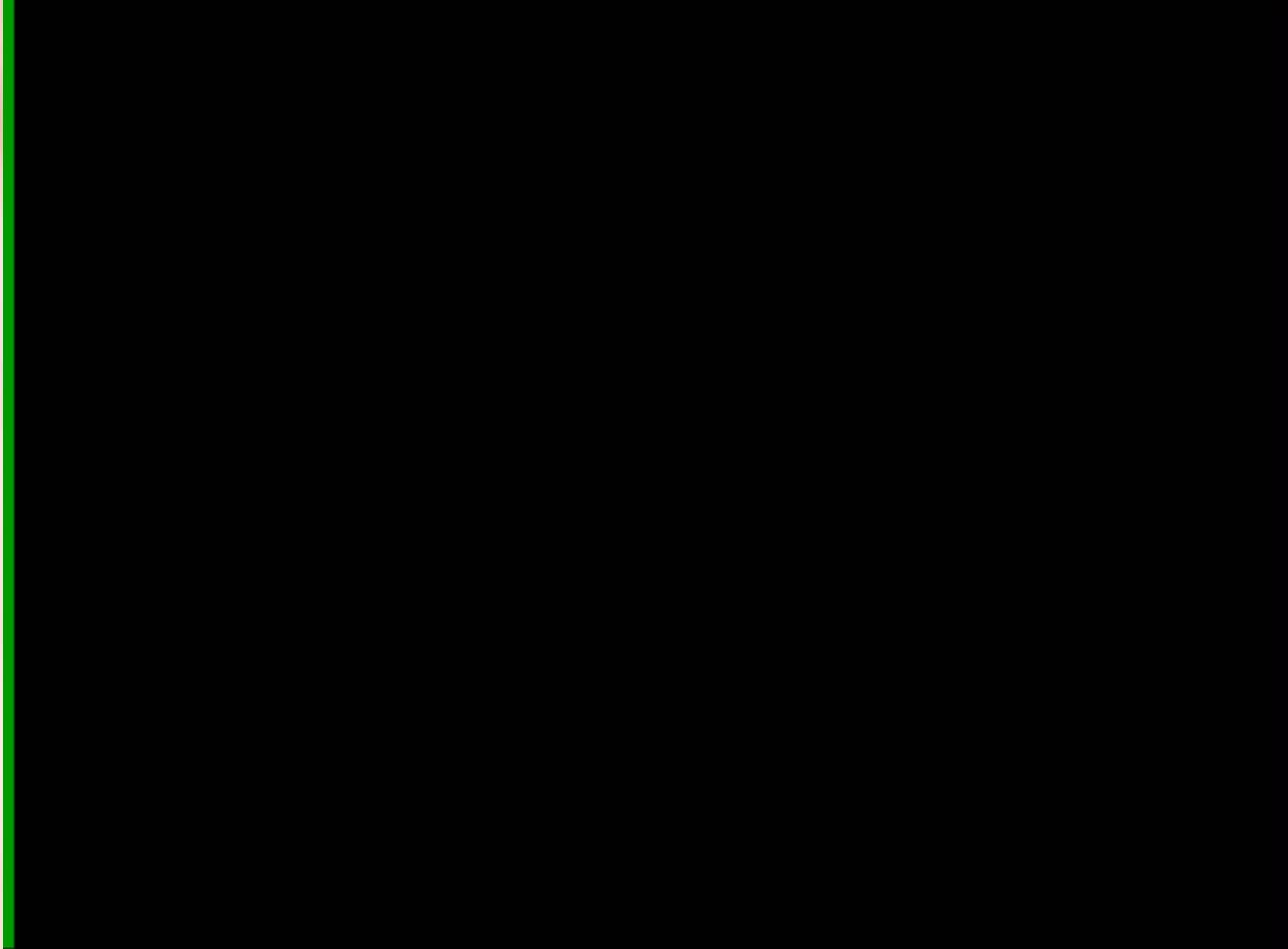
راوتر



منشار كهربائي

تقطيع الأبلكاج

Plywood Cutting



استخدامات الأبلكاج Plywood Uses

- في الصناعات الخشبية و نجارة الأثاث:
عمل حشوات ومسطحات قطع الأثاث مثل (قرص - دلف - اجناب-...)

٢- يعتبر الأبلكاج ارضيه مناسبه للصق القشرة خاصة على الاجزاء المسطحة الكبيره المكونه لقطع الاثاث وايضا للصق الفوراميك او الميلامين بالوان ساده او منقوشه
٣- يستعمل في تجليد كبائن السفن والقطارات

وعربات المترو والترام

٤- تصنع من انواعه الرخيصه صناديق التعبئة المختلفه

٥- تغطية السقوف و الجدران



مميزات الأبلكاج Plywood Advantages



١- غير معرض للاصابة بالفطريات
٢-سهولة ثنيه او تشكيله الى اشكال ومنحنيات
اليافها مستمرة دول الحاجه الى وصلات صناعيه او
لحامات

٣-مقاوم للتمدد والانكماش

٤-خفيف الوزن سهل التشغيل

٥-يمكن الحصول على الواح ذات اطوال وعروض
كبيره دون استعمال تعشيق

٦-غير معرض للتشقق عند تثبيته بالمسامير

بالقرب من الاطراف

٧-يصلح لصقه بالقشره الزخرفيه و استخدامه فى

قطع الاثاث

٨-اقتصادى فى التشغيل خاصة فى الانتاج الكمى

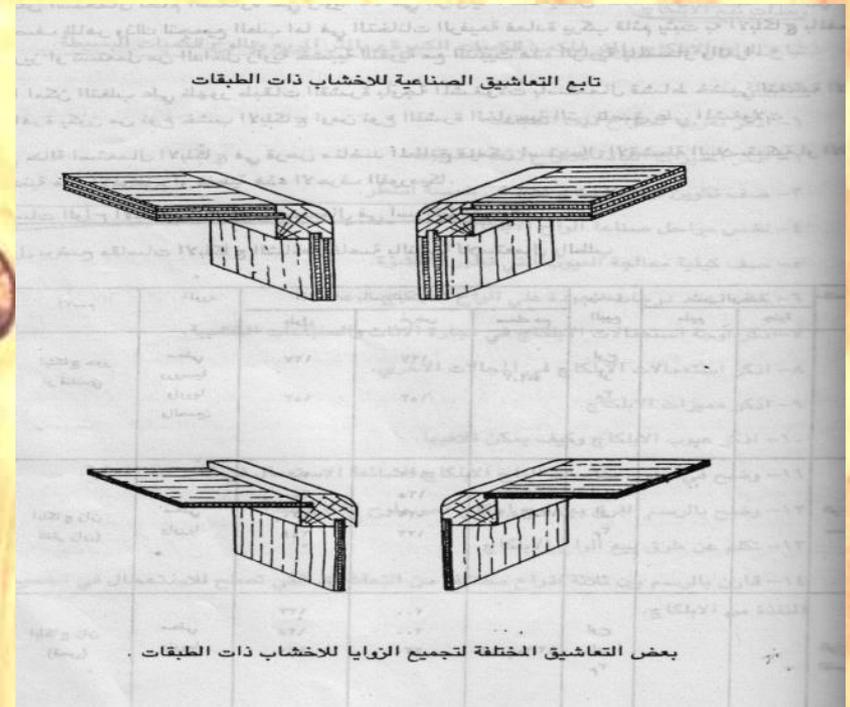
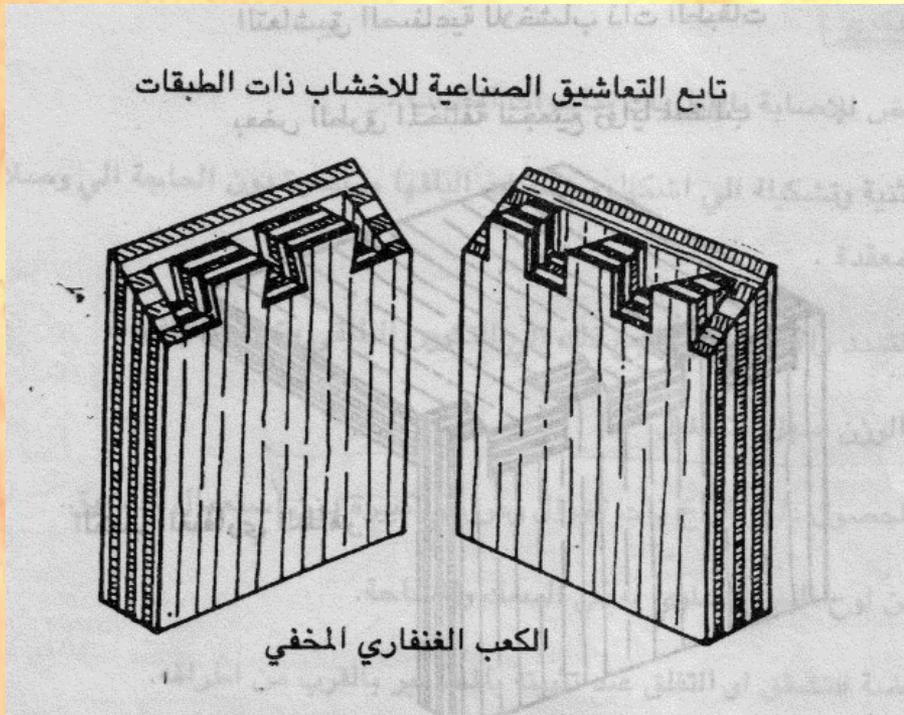
الالى ويمكن التحكم فى تشغيله دون استهلاك يذكر



عيوب الأبلكاج وطرق تلافيها

Plywood Disadvantages

صعوبة التجميع في الزوايا وظهور طبقات القشرة في السمك وقد
امكن التغلب على هذه العيوب باستعمال تعاшиق خاصة



أنواع الأبلكاج Plywood Types

- ينقسم الابلاكاج الى عدة انواع من حيث:
- ١) نوع الخشب المستخدم فيه .
 - ٢) مجال استعماله .
 - ٣) عدد الطبقات المكونة له .
 - ٤) درجة الجودة .

أنواع الأبلكاج Plywood Types

أولا : من حيث نوع الخشب المستخدم:

(١) أخشاب صلبة :

و هي الأكثر شيوعا فى تصنيع الابلاكاج نظرا لقوتها و متانتها و من امثلتها :

التيك Teak

البلوط Oak

الحور Poplar

البتولا Brich

(٢) أخشاب لينة :

و هي اقل استعمالا من الأخشاب الصلبة لعدم قدرتها على التحمل و لكنها تتميز بانها رخيصة الثمن من أمثلتها :

التوب Fir

خشب الصندل Sandalwood

الصنوبر Pine

(٣) فى بعض الحالات الخاصة يتم استعمال خليط من الأخشاب الصلبة و اللينة فمثلا تكون الوجه و الظهر من نوع و يكون اللب من نوع اخر.

أنواع الأبلكاج

Plywood Types

ثانياً : من حيث الاستخدام:

(1) الأبلكاج الخارجى Extetior Plywood

يستعمل فى تكسية الواجهات الخارجية للمباني و يصنع بمواصفات خاصة ليكون مقاوم للعوامل الجوية و الرطوبة .



أنواع الأبلكاج

Plywood Types

ثانياً : من حيث الاستخدام:

٢) الأبلكاج الداخلي Interior Plywood

يستخدم في في الاغراض الداخلية مثل
الأرضيات او قطع الأثاث او الحوائط
الداخلية لعدم قدرته الكافية على مقاومة
العوامل الجوية



أنواع الأبلكاج Plywood Types

ثالثاً : من حيث عدد الطبقات:

يصنف الابلاكاج حسب عدد الطبقات المكونة له و التي تكون ذات عدد فردي فمثلا يوجد ابلاكاج كوري ٣ طبقات او ٥ طبقات او ٧ طبقات .



أنواع الأبلكاج Plywood Types

رابعاً : من حيث الجودة:



(A) رمز لابلاكاج الدرجة الأولى



(B) رمز لابلاكاج الدرجة الثانية



(BB) رمز لابلاكاج الدرجة الثالث



(BBB) رمز لابلاكاج الدرجة الرابعة

مقاسات ألواح الأبلكاج الشائعة

Plywood Dimensions

وحدة البيع	المقاس بالسنتيمتر			المورد	الاسم
	سمك (ملم)	عرض	طول		
لوح أو ٣ م	٥ ، ٤ ، ٣	١٢٧	١٢٧	محلي وروسيا وأوربا والصين	ابلكاج حور أو فنلندي
		١٥٣	١٥٣		
لوح أو ٣ م	٥ ، ٤ ، ٣ ، ١٢ ، ٧	١٢٢	٢٠٠	محلي وأوربا	ابلكاج زان (كونتر زان (
		١٢٥	٢٠٠		
		١٢٢	٢٢٠		
		١٢٢	٢٤٤		
لوح أو ٣ م	٥ ، ٤ ، ٣ ، ١٢ ، ٧	٢٠٠	١٢٢	محلي وأوربا	ابلكاج زان) (قص
		٢٠٠	١٢٥		
		٢٢٠	١٢٢		

وحدات بيع الأبلكاج وأسعاره

Plywood Units and prices

تباع الواح الابلكاج بالمتر المكعب للكميات الكبيره والتمتر المربع وبالواح للكميات البسيطة

سعر الخشب الزان مقاسات من (١٠٠ - ١٧٠ سم) جنيه للتمتر المكعب

سعر الخشب السويدي نمرة (١) ٢١٧٣ جنيهًا للتمتر المكعب

سعر متر الخشب الروسي بلغ ١٧٠٠ جنيه

سعر متر خشب الأبلكاش الكورى بلغ ٢٨ جنيهها

سعر متر خشب الأبلكاش الزان بلغ ٥٦ جنيه

سعر متر خشب الكونتر المحلى بلغ ٩٥ جنيهها

سعر متر القشرة القشرة الجدر سعرها يبدأ من ٣٥ جنيهها إلى ٨٥ جنيهها والمتر

القشرة الأرو ٣٠ جنيهها والقشرة جوز تركى تبدأ من ٢٢ جنيهها للتمتر وتصل إلى ٥٠

جنيها والقشرة بوبنجه يبدأ سعرها من ٢٧ جنيهها والقشرة موجنا يبدأ سعرها من

٨ جنيهاً ليصل إلى ١٧ جنيهها