



المحتويات

- 1- الاخشاب الطبيعيه مميزات و عيوب وانواع
- 2- الاخشاب الصناعيه انواع و مميزات و عيوب
- 3- القشره الخشبيه انواع و مميزات و عيوب
- 4- الأبواب الخشبيه بعض التعاريف المستخدمه في اعمال النجاره
- 5- انواع الابواب من الناحيه الانشائيه ومن من حيث الحركه او التشغيل
- 6- مراحل تركيب الابواب
- 7- مواصفات وابعاد كانات تثبيت الحلق
- 8- مواصفات وانواع المفصلات والاوكر والكوالين
- 9- التجاوزات المسموح بها لابعاد النجاره طبقا للمواصفات المصريه
- 10- استلام اعمال النجاره
- 11- الحصر والقياس
- 12- الارضيات الخشبيه
- 13- تجاليد الحوائط
- 14- المراجع

1- الأخشاب

الأخشاب هي مجموعه من المواد العضوية التي تعتبر المكون الاساسي للخشب وهي السليلوز بنسبة 60% واللجنين 28% مواد سكرية ومواد اخري 12% تتراوح الرطوبة في الأخشاب عند التصنيع ما بين 8 % الى 12 % وتكون خاليه من العيوب

مميزات الاخشاب

- 1- خفة الوزن
- 2- سهولة التشكيل
- 3- عزل حراري وصوتي
- 4- كفاءة مع العزل المناسب
- 5- مقاومة مناسب للاحمال

عيوب الاخشاب

- 1- التسويس
- 2- التاكل
- 3- القابلية للاحتراق
- 4- الانكماش
- 5- التحلل بفعل البكتيريا والرطوبة

انواع الاخشاب:



اولا : الاخشاب الطبيعية اللينه soft woods:

1- الخشب الموسكي (Pine) (الصنوبر الأصفر) (السويدي)

هو المعروف باسم الشوح الأصفر أو الموسكي أو السويدي ويستورد من روسيا والسويد و تركيا وكثافته 400 كجم عندما تكون الرطوبة فيه 12%



2- الخشب البياض white Pine (السنوبر الأبيض) وهو شبيه بالموسكى إلا

أنه أرخص وأفتح في اللون والعقد فيه قليلة وسمرة الخشب غير واضحة وهو خشب سيئ للغاية لأنه في بيلف بعد الشغل .

3- الخشب العزيزى Pitch Pine

- الخشب العزيزى من فئة الاخشاب الصنوبرية زيه زى الخشب الموسكى والبلوط الا ان سعره اعلى من الخشب الموسكى بكثير وذلك لما لتشكيلاته من روعه وانه خالى من العقد كالتى يتميز بها الخشب الموسكى ولونه يميل الى الابيض او نقدر نقول انه ابيض مصفر شوية وبعض من انواعه يميل لونها الى اللون البيج ويستخدم الخشب العزيزى فى صناعة الابواب والشبابيك غرف السونا

- **خواصه** مقاوم جيد للعوامل الجوية من برد وحر ومطر لان اليافه معباه بماده راتنجيه تجعله مقاوم للرطوبة والحراره .



ثانيا : الاخشاب الطبيعية الصلبه:

1- الخشب الزان (Beech Wood) (ابيض - احمر) وهناك فرق كبير في

السعر بين الابيض والاحمر فالابيض يشبه الموسكي وبنفس سعره
- وهو من أكثر الأخشاب الصلدة شيوعاً، كثافته 330كجم/م³ عندما تكون
نسبة الرطوبة فيه 12 % , خشب الزان مفيد جداً ولونه بني فاتح ونسيجه
متجانس في كل الاتجاهات خشب الزان هو خشب من اشهر الانواع استخداما
في الاثاث و الموبيليا وهو الاشهر فى انواع الخشب ولعله الأعلى ثمنا حيث
يعتبر خشب الزان المستخرج الاول من اشجار الزان الطبيعية
أنواع خشب الزان:-

1. خشب الزان الروماني: ويعتبر أغلي أنواع خشب الزان ولكنه يتميز بانه
افضل انواع خشب الزان وخصوصا لو كان مجففاً
2. خشب الزان الامريكي .
3. خشب الزان الروسي .
- 4 . خشب الزان اليوغسلافي .

حيث يعتبر ارخص أنواع خشب الزان ولكن اسوء انواعها

عيوب خشب الزان: 1. ثقيل الوزن 2. غالي الثمن 3. غير مقاوم للرطوبة 4-
قابل للاحتراق بسرعة 5- قابل للالتواء والتقوس في حاله عدم التجفيف الصحيح

- الاستخدام : داخلي فقط

- درجات الزان الروماني و اليوغسلافي و يباع حسب الدرجه : -ABC- AB-

BC

- اما بالنسبه للزان الامريكي والالمانى فيتم التصنيف طبقا لعدد العقد فيسمى

SC: superior color والرمز YP - COM - SC-S-CAB يعني خالي

من العقد تماما وهو اعلي درجه وباقي الدرجات درجات تجاريه مثل COM

وهي اقل جوده وتحتوي علي عقد

- درجات تبدأ من 6500 للدرجه com ، و تزيد بارتفاع الدرجه حتي 17500

للدرجه SC

- انواع التجفيف للخشب

- مجفف **KD** (KD: KILN DRIED) يعني مجفف تجفيف فرن ، الرطوبه

من ٨-١٢%

- مجفف **SD** (Steam drying) تجفيف بالبخر

- مجفف **AD** Air drying تجفيف بالهواء والافضل تجفيف الفرن لتقليل

الرطوبه

انواع المناشير واشهرها

- **منشار NINA** اول اربع حروف من اسم أبناء صاحب المنشار ده اسم منشار امريكي من اقوي المناشير في الارو و البلوط و الجوز تورك وغيرها



- منشار GUTCHESS



- والفرق بين المنشارين في تجفيف الخشب فالمنشار NINA تجفيف AD

والمنشار GUTCHESS تجفيف KD

2- الخشب الماهوجني (Beech Mahogany)

الخشب الماهوجني في مصر يسمى بلغة الصنعة : موجنه ويشبه هذا الخشب إلى حد كبير خشب الزان إلا أنه يختلف عنه من حيث اللون والصلابة والمقاومة ولهذا الخشب لون مائل إلى الأحمر حيث يستخدم في صناعة الاثاث المحفور وفي صناعة الأبواب والنوافذ الخشبية وفي كرايش الأبواب ايضا ومصدره أمريكا وأفريقيا والماهوجني الأفريقي أفضل نظراً لمقاومته درجات الحرارة العالية. وتنقسم الموجنة الى موجنه مصبغة وفيها شكل الخشب او القشرة بتاعته على شكل اصابع طوليه زى الصور دى



وهذا النوع أسمر مائل للاحمرار ومنه عدة أنواع وهي : ماهوجني كوبا، ماهوجني هندوراس، الماهوجني الأفريقي، الماهوجني الهندي، وفيه منه المفجر اى له فاجورة .. والفاجوره هى تشكيلات فى عروق الخشب ربانيه الصنع تعطي له جمال زى الصور دى



- وهناك الخشب السبيلي والاريز وهو يشبه الخشب الموجهه ولكنه ارخص

- الاستخدام : داخلي وخارجي وهي تقاوم الشد والقص

3- البلوط Ash (ابيض- احمر)

- الاستخدام : داخلي فقط

- وهو خشب غني عن التعريف لسمعته المشهورة بصلابته ومقاومته للعوامل الجوية، وهو الخشب العنيد الذي يصعب تصنيعه (عمر الشجرة يصل إلى 500 سنة وأكثر)، ولهذا يقل الطلب عليه ونتيجة لصلابته يُصنع منه الأثاث الفاخر غالي الثمن، ومن أبرز مصادر البلوط أو السنديان النمسا ودول البلطيق وإنجلترا واليونان وإيطاليا، وتتعدد ألوان هذا النوع من الخشب فمنه الأبيض والأحمر.



4- الارو oak (ابيض – احمر) الوزن التقريبي: من 705 - 735

كجم/م3 عند درجه رطوبه 12 %

- الأرو أو القرو يتميز بتجزيعاته الكثيرة المتعرجة، وهو أفضل أنواع الخشب متانةً وجمالاً وأغلاها ثمناً، ولخشب الأرو أنواع كثيرة مثل اليوغسلافي، وهو الأرخص بسبب نسبة الرطوبة فيه، والأرو الأمريكي (القرو الأبيض) يتميز بمتانته الشديدة وسعره الباهظ، والقرو الإنجليزي وهو عاجي داكن يصلح للأبواب والنوافذ والسلالم، والقرو النمساوي والأرو الإفريقي يتميز بلونه الأحمر الصلد. وهو نفس فصيله البلوط وأشهر واغلي انواعه الارو الامريكي

- الاستخدام : داخلي فقط



- درجات الارو com1 ,com2(Common) , درجات تجاريه بها عقد

FAS (First and Seconds) بدون عقد

5- الجوز ترك walnut

- خشب صلد متين ولونه بني وبه ثلاثة أنواع : المائل للرمادي، والداكن، والمائل للسمره الخفيفة. وأنواعه هي : الجوز الإنجليزي والجوز الأمريكي والجوز التركي والجوز الإيطالي.
وهو من أنواع الخشب عالية الكثافة، إلى أنه يتجاوب للعمل بالآلات وللمسامير واللسق بالغراء بدون صعوبة تذكر ويتجاوب مع التشطيب بشكل جيد.



6- التک teak

- الاستخدام : داخلي وخارجي وهي تقاوم الشد والقص

يتمتع التیک بخصب لب أصفر ذهبي داكن يتحول إلى البني الداكن مع التعرّض للهواء ويحتوي هذا الخشب على عروق مستقيمة وأحياناً متموجة مع ملمس خشن وغير منتظم. ويتميز بملمس زيتي عندما يكون حديث القص. ويعتبر التیک من أكثر أنواع الخشب ملاءمةً للاستخدام الخارجي.



7- الابنوس

- الابنوس هو خشب صلب أسود كثيف وينتج في الغالب عن العديد من الأنواع المختلفة في جنس الخرمال الذي يحتوي أيضاً على الكاكي. أخشاب الابنوس كثيفة بما يكفي لتغرق في الماء. يتميز بملمس ناعم وله شكل أملس للغاية عند صقله مما يجعله قيماً كخشب مزخرف



2- : الاخشاب الصناعيه :

1 - خشب الكونتر او (اللاتيه): -

عبارة عن طبقتين وبينهم قطع خشب عبارة عن سدايب أخشاب (بياض او سويدي) محكمة الربط مع بعضها على هيئة شرائح الاقوى فى الخشب الصناعى و تغطى جهتى الخشب بالابلاكاش سماكة 1.5 مم او 1.3 مم و بعد كده بتلصق قشرة حسب الطلب (أرو، زان ، بلوط ، موجنة ... و هكذا) و يتم لصقة بواسطة غراء خاص يقاوم الماء و الرطوبة و يكبس بمكابس ضغط على و حرارة مرتفعة .

استخدامة : يستخدم فى اعمال الاثاث و التجاليد و التكسيات الداخلية بالمبانى و

يباع على هيئة الواح المقاسات: 1220 × 2440 مم، 1220 × 2970 مم.

التخانات: 12 - 16 - 18 - 22 مم

ويمكن لصق ألواح الكونتر من كل المقاسات والتخانات بالقشرة الخشبية أو

بالفورمايكا أو بالميلامين



مميزاته :

- صعوبة دخول الماء إليه و قلة امتصاصه للماء حيث أنه من الخشب
- ممكن تثبيت المسامير في نفس المكان اكثر من مرة و خصوصا القلاووظ
- سهولة التحكم فيه و تشكيله حسب الرغبة
- تثبيت المفصلات و استخدامه كأبواب
- متانة و صلابة و قوة تجعله الاقوي بين المسطحات الخشبية المعروفة

الفرق بين كونتر (لاتيه) فرست_ وود و الكونتر الصيني و الأندونيسي:

- 1- فرست وود بيتستخدم الخشب الابيض (البياض او السويدي) و ده أنسب خشب لصناعة الأثاث والديكور لانه اعلي كثافة و متانة . أما الصيني او الاندونيسي بيتستخدم خشب قليل الكثافة زي (الميرانتي، الحور، الفلكتا).
2- فرست وود بيتستخدم غراء بين السدايب لمنع وجود فراغات في اللوح من الداخل. اما الصيني و الاندونيسي فلا يستخدم غراء إلا في انواع معينة و غالية الثمن.
3- فرست وود يستخدم قشرة سادة بتخانة 1.3 مم او 1.5 مم و توضع بطريقة عرضية و معاكسة لطريقة رص السدايب، علشان تعطيه متانة و قوة و منع دوران اللوح. أما الصيني و الأندونيسي بيتستخدم قشرة تخانة اقل و جودة اقل تصل الي 0.9 مم.
4- فرست وود بيتستخدم قشرة ديكور (الأرو – الزان – الموجنة – البلوط ...الخ) بتخانة 0.5 مم ، أما الصيني و الأندونيسي بيتستخدم تخامة 0.2 مم و ده ممكن يعمل مشاكل في التصنيع لانه هايبقي صعب الصنفرة و تكسير القشرة الخارجية
5- فرست وود يستخدم تخانات موحدة بالنسبة للسدايب الداخلية لمنع اي دوران او تموجات (كوادي) في اللوح.
6- تعدد التخانات (12مم - 16مم - 18مم - 22مم) كمان غير المقاسات الخاصة اللي بتعمل بالطلب

2 خشب الابلکاش - (Plywood)

عبارة عن طبقات رقيقة ملصوقة ببعض فهو مصنع من رقائق خشبية فردية متعاكسة الالياف تکبس مع بعضها بمکابس خاصة بحيث يكون الليف كل طبقة متعامدة مع اليف الطبقة التالية و و يمكن ان تكون الطبقات الخارجية قشرة من خشب قوى حيث تكون الطبقة الخارجية من الميلامين او الفرومايكا , و يصنع باسماء (3,4,5,6,8)

استخدامة : يستخدم غطاء للأرضيات وتغطية السقوف والجدران فهو اقوى من الخشب العادى , الأبلکاش مادة خفيفة الوزن سهلة الاستعمال، لكنها قوية ومتينة.



3- خشب ال (mdf) الفیبر Medium Density Fiber

- خشب صناعی الافضل فی الدهانات الالوان ولكن يجب استخدام دهان مقاوم للمیة لانه فی حالة استخدام دهان غیر مقاوم فسوف یمتص المیة , فهو عبارة عن خشب متوسط الكثافة یتصنع من خشب طبیعی مفروم من جذوع الأشجار كالجوار واريننا والكافور والزان وغيرها من جذوع الأشجار المعمره .
طریقة تصنیعه :

یتصنع فی مكابس میکانیکية تحت ضغوط مختلفة ودرجات حرارة تتناسب مع الأغراض المطلوب لها.

المقاسات: 2440 × 1220 مم، 3660 × 1830 مم، 3660 × 2200 مم،

2800 × 2100 مم، 2800 × 2200 مم، 1830 × 1220 مم.

التخانات: 2.3 - 3 - 3.2 - 3.6 - 4 - 4.5 - 4.7 - 5.5 - 6 - 7 - 7.5 - 8 -

9 - 10 - 11 - 12 - 14 - 16 - 17 - 18 - 21 - 22 - 24 - 25 - 28 - 32 -

38 - 40 - 45 - 50 مم.

ویمكن لصق ألواح الفیبر بورد من معظم المقاسات والتخانات بالقشرة الخشبية

أو بالفورمايكا أو بالمیلامين



فايبر ملزوق أرو أمريكاتی



فايبر بورد ملزوق قشرة جوز تركي



فايبر بورد سادة



فايبر بورد ماكسي ميلامين



فايبر بورد ماكسي ميلامين

الخشب الفيبر (MDF) Medium Density fiberboard



الخشب الفيبر MDF

الميلامين

- الميلامين مش طبقة ديكورية فقط، و إنما هي نوع من الورق الصناعي له أشكال كثيرة جدا منها السادة و منها الديكوري و منها علي أشكال القشرة الطبيعي .



- بيتصنع ازاي ؟

بيتكون من ورق عادي رقيق جدا مطبوع عليه اي شكل من اللي قولنا عليه ، و يتم وضع عليه نوع من انواع الغراء (الصمغ) الحراري اللي بيكون منزوع الرطوبة و بيتتم تسخينه لدرجه عالية و معالجته حرارياً.

- ايه الفائدة منه ؟

الفائدة تكمن في انه سهل الاستخدام و ملائم لكل الصناعات الخشبية تقريبا و صناعة الأثاث، و ويتم استخدامه في لصق الواح MDF و الأبلاكاج (Plywood) و الواح الكونتر (Block Board) و ده بيساعد النجار او المصنع انه مش هايحتاج لدهان و مواد كيميائية و الوانه و اشكاله كتير مش موجوده في القشرة الطبيعي

- ايه مميزاته ؟

(مقاوم للحرارة - مقاوم للخدش - ضد الماء - ضد الرطوبة - ضد البكتريا - سهل التنظيف بالميه و الصابون) و مش هاتحتاج تدهن و لا تلمع

انواع الميلامين من حيث المقاس

- ميلامين وهو الاكثر تحملا من الانواع الاخرى و الوانه مختلفه
- نورمال ميلامين
- سوبر ميلامين

لا يوجد فرق بين منتج النورمال ميلامين و منتج السوبر ميلامين الا في المقاس النورمال مقاسه 1.22*2.44 و السوبر 1.22*2.80

انواع الميلامين من حيث الملمس

السوفت ميلامين : هو ميلامين ملمس عادي او مط

المودرن ميلامين: ملمس خشبي عادي

الرويال ميلامين: هو ميلامين ملمس خشبي قوي

والفرق بينهم في الملمس فقط

میلامین



الفورميكا او HPL

- الفورميكا هي مادة مركبة من اختراع شركة ويستنغهاوس في الولايات المتحدة الأمريكية، وذلك كان نحو عام 1912، وقد تم تصنيعها في الأساس لكي تحل محل الميكا في التطبيقات الكهربائية، ولذلك تم تسميتها فورميكا، المشتقة من ” ميكا “، وتشير كلمة فورميكا إلى منتج كلاسيكي مقاوم للحرارة، ذو سطح سهل التنظيف، وهو يتألف من عدة طبقات من ورق الكرافت، المخلوط برانتج الميلامين، والمضغوط والمعالج بالحرارة، لكي يجعل سطحه قوي ودائم .

أهم مميزاتاها

أنها تعطي سطح لامع سهل التنظيف، خالي من العيوب المعروفة التي كان يسببها الخشب، ومن أهم مميزاتاها أنها لا تصدأ، غير قابلة للخدش لشدة صلابتها ولا تتأثر بالحريق حتى 135 درجة مئوية .

انواعها

ويوجد منها أنواع كثيرة، فمنها الفورميكا الهندي، والفورميكا الأمريكي، والفورميكا السوري، والفورميكا الإيطالي .



3- القشرة الخشبية veneer

- القشرة الخشبية هي طبقة رقيقة جدا من الخشب لا يتعدى سمكها الواحد مليمتر ويتم استخدامها على نطاق واسع في تغطية الاخشاب المسطحة كألواح الكونتر والإم دي إف والابلاکاج وهي شرائح رقيقة من الخشب ذات سماكات متنسقة، تُقطع عن طريق التقشير أو التشريح أو نشر جذوع الأشجار.

انواع القشره الخشبيه

1- قشره طبيعيه وتكون من الشجره مباشره وليس لها ابعاد ثابتة



2- قشره صناعیه وتكون من الشجره بالاضافه لبعض المواد الاخري غالبا

ابعادها 65 * 250 سم



ومن انواعها القشره الارو (كونتر ملصوق قشره)

- ويكون شكل القشره اما وجه مفجر المفجر اى له فاجوره .. والفاجوره هي تشكيلات في عروق الخشب ربانيه الصنع او مسنن او الوجهين معا وهي اما 5بلاي او 3 بلاي

- مواصفات الحشو الداخلى : سدائب من الخشب الأبيض بكثافة 470 كجم / م³

نسبة الرطوبة 8 درجة مئوية عرض السدابة لا يزيد عن 30 مم مجمعة مع بعضها البعض بخيط من البلاستيك مشبع بالغراء

- مواصفات الطبقة الخارجية : طبقتان من القشرة الروترى (ابلكاش) بتخانة

2.6 مم فى اتجاه متعاكس مع السدائب الخشبية مغطاة بطبقة من القشرة الأرو المفجر بتخانة 0.5 مم فى اتجاه السدائب الخشبية والوجه الآخر كذلك لكن مستوى القشرة فى الوجه المسنن أقل من الوجه المفجر حيث يحتمل وجود صدفة أو شامات غامقة أو فاتحة



أرو وجهين وجه مقجر ووجه مستن 5 بلاي

أرو مستن وجه واحد 5 بلاي

أضرار الرطوبة بالخشب :

- تسبب الأنتفاخ، الإنكماش، والتشقق
- تؤثر فى الخصائص الميكانيكية للخشب.
- تؤثر فى قوة تحمل السطح الخارجى للعوامل الخارجية.
- تؤثر على مظهر الخشب الخارجى.
- تعمل على نمو البكتريا والفطريات.
- فإذا تغيرت نسبة محتوى الرطوبة ب 1 %، تتغير نسبة قوة الخشب وتحمله ب 6 %
- يجب ألا تزيد نسبة الرطوبة عند التشغيل عن 12%

ولتفادي اضرار الرطوبة يتم دهان الاخشاب بالبيتومين كما بالصورة



4- الابواب : (DOORS)

تعتبر الابواب وحدات اساسيه في المباني والي جانب انها وسيله دخول والخروج من المبني وايضا وسيله الاتصال الداخلي بين الفراغات الا انها يجب ان يتحقق بها وظائف وصفات الحوائط او القواطيع كما انه من الممكن ان يضاف اليها بعض الصفات الخاصه على حسب استخدام الفراغ

بعض التعاريف المستخدمة في مجال النجارة

اسطامة : القائم الراسي الخارجي لهيكل الضلفه ولذا يسمى كالون داخل اسطامه .

أنف : الجزء الخشب (سدايب) الذي يثبت عند تقابل الضلفتين ببعضها ليغطي مكان انطباق حرفي الضلفتين عند الغلق .

سواس : قطاع خشبي لتقسيم الفراغ الداخلي للضلفه افقيا او راسيا .



باكتة (سدايب) : عضو خشب لتغطية اللحم بين الحلق والبياض .

تجليد : تغطية سطح بالخشب أو بغيره .

تقديم : تسوية الأعضاء المكونة لمسطحات أو هياكل خشبية أو غيرها

ببعضها بواسطة الفارة أو المبرد .

تكسية : تجليد أو تغطية مسطحات من خامة معينة بخامة أخرى .

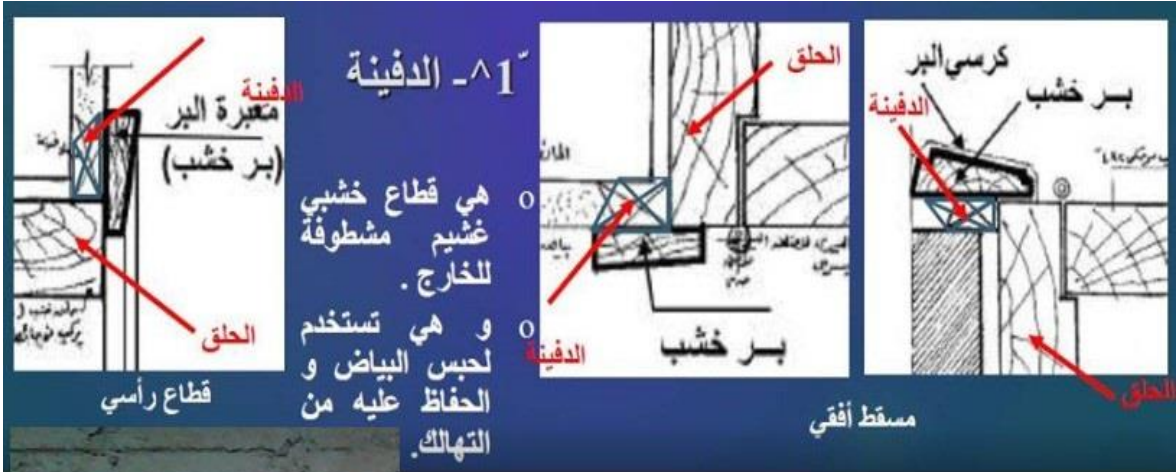
جلسة : الجزء السفلي المقفل بضلف أبواب البلكونات الشمسية والزجاج

وتكون إما حشوات أو تجليد.

حلق : جزء الباب المثبت في الحائط والذي يتلقى الضلفة .

دفينة (دفاين) : خابور يثبت في الحائط بحيث يكون سطحه الخارجي الظاهر

مستوياً مع سطح البياض ليسمر أو يربط به البر.



سدابة: عمود خشب لتغطية اللحم بين الحلق والبياض .

سكينة: لقط منسوب للمفصلة السكينة وعند استعمال هذه المفصلة في الضلف

يطابق عليها ضلف سكينة .

شمسية: الضلف الخارجية للبلكونات أو الشبايبك والأجزاء المحصورة بين

عظمي هذه الضلف والتي تسمح بدخول الهواء دون أشعة الشمس كما تحجب

الداخل عن الخارج .

ورق جمع ورقة: وهي الأجزاء الخشبية الرفيعة التي تستعمل في تقفيل

المسطحات المحصورة بين عظم الضلفة الشمسية وتركب بالشكل المطلوب

بحيث تسمح بمرور الهواء دون أشعة الشمس وتحجب الداخل عن الخارج.

الاشتراطات العامه لأعمال النجاره طبقا للمواصفات المصريه

- ٢/٢/٢ يجب ان تكون الاخشاب المستعملة من أجود الانواع، خالية من التخويخ والتفليق والسوس ذات ألياف منتظمة وألوان متجانسة ولا تزيد نسبة الرطوبة بها على ١٢٪ بالوزن يتم إختيار درجة الخشب حسب مجال الإستخدام وحسب ما هو موضع فى بند
- ٤/٢/٢ جميع أبعاد القطاعات الموضحة على الرسومات التنفيذية يقصد بها الأبعاد النهائية بعد التشغيل ويسمح بتجاوز مقداره ± 1 ميليمتر عند الاستلام.
- ٥/٢/٢ أسعار أعمال النجارة بدفتر البنود والكميات شاملة التوريد والتركيب كاملة بالزجاج والدهان والمخردوات ما لم ينص على خلاف ذلك.
- ج - تدهن جميع أسطح النجارة الملاصقة للمباني والحرسانات قبل التركيب وجهين بقطران الفحم النباتى على الساخن أو البيتومين على البارد قبل تركيبها أو وجهين بالزيت الخالص وأكسيد الرصاص «السلاقون» وذلك لحماية هذه الأسطح من الرطوبة أو الأملاح أو الفطريات.
- د - تعالج العقد الخبيثة بورنيش العقد أو بالمملكة الثقيلة المذابة فى الكحول وجهين أو تحرق بوابور اللهب بشرط عدم التفحم.

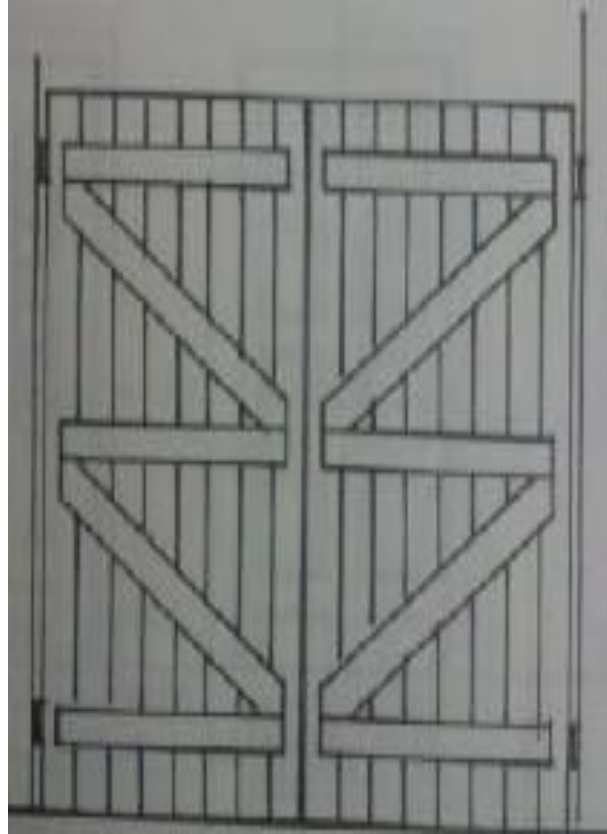
- ٦/٢/٢ يلتزم المقاول بتقديم عينات الخردوات مزدوجة لحفظ إحداها - بعد الإعتقاد - بالموقع ويتم التوريد والإستلام بموجبها.
- ٧/٢/٢ تورد أعمال النجارة للموقع وفقا للبرنامج الزمني وبعد إذن كتابي من الجهة المشرفة على التنفيذ وتشون بالمبنى في مكان مناسب جاف يتخلله الشمس والهواء ويتم التشوين بطريقة سليمة لحين تركيبها.
- ٨/٢/٢ لجهة الإشراف وقبل الإستلام حق رفض أعمال النجارة التي يظهر بها تشقق أو إنكماش أو التواء أو تقوس أو انفصال لبعض العقد أو أي عيوب أخرى.
- ١٠/٢/٢ للمكتب الاستشاري للمشروع الحق في تعديل قطاعات وأبعاد النجارة دون أن يكون للمقاول أي حق في المطالبة بأي مبلغ إضافي ما لم يترتب على هذا التعديل أي زيادة في مسطح القطاعات أو إجمالي مكعب الخشب أو أي زيادة « مؤثرة » في التشغيل والا يصير تحليل النموذج حسب المعدلات الخاصة بذلك الصادرة من وزارة التعمير والمجتمعات الجديدة والإسكان والمرافق.
- ١١/٢/٢ على المقاول مراجعة المقاسات والأعداد المذكورة بدفتر البنود والكميات والرسومات ومطابقتها على مقاسات الفتحات على الطبيعة والتأكد من أن التفاوت في المقاسات في حدود الخلوص المسموح به طبقا للمواصفة القياسية لخلوق النجارة رقم ١٧٠١ سنة ١٩٨٩.

5- انواع الابواب الخشبية من الناحية الانشائية (تكوين الضلفه): TYPE

OF DOORS

1- باب سمر match-board

ويتكون من الواح راسيه سمك بوصه وبعرض من 3-4 بوصه حيث توضع جنب الي جنب وتثبت بعوارض مائله او افقيه او الاثنين معا وتستعمل في الاماكن التي ليس لها اهميه مثل الاكشاك وابواب الاسوار وخلافه



2- باب سبرس

يتكون من الواح طوليه من الخشب مع بعضها البعض بطريقه التعشيق وتستعمل كما يستعمل باب سمر

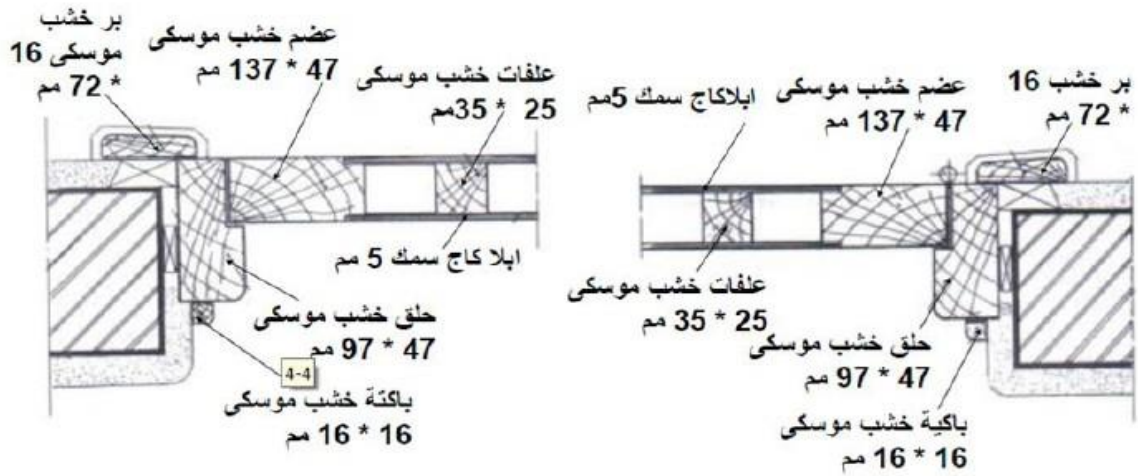
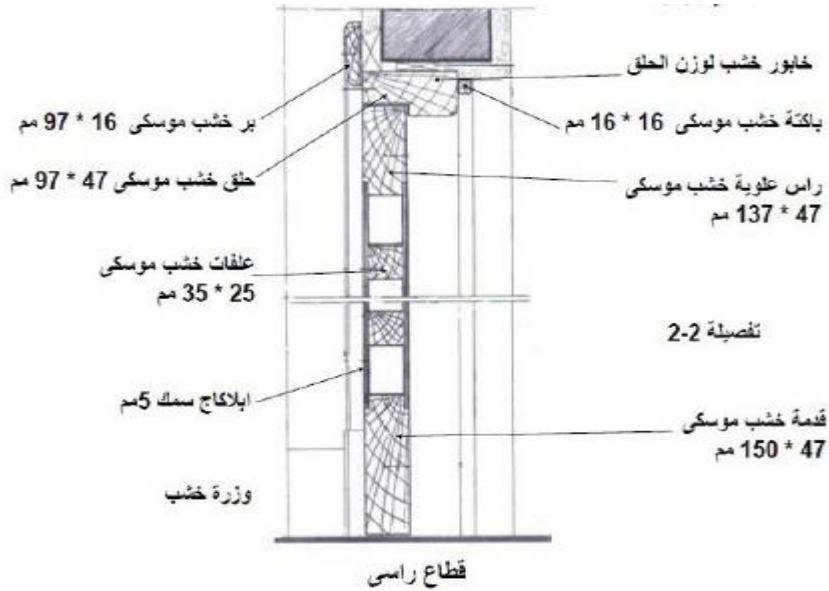
3- باب حشو Panelled door

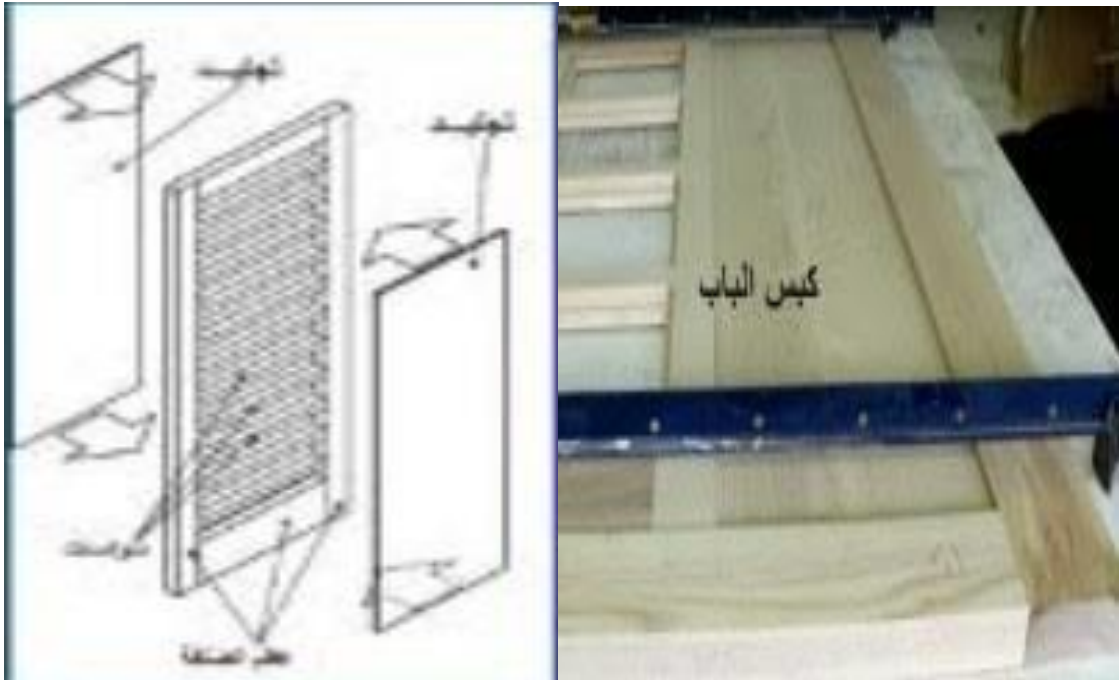
يتمون من قوائم راسيه والاسطامات والحشوات والحليات وتثبت مع بعضها
بواسطه التعشيق مثل تثبيت الباب بالرءوس السفليه والوسطي والعلويه
بواسطقه تعشيقه النقر واللسان ويوجد انواع كثيره منها



4 - باب التجليد FLUSH DOOR

وقد يسمى باب سده ويتكون من تثبيت قوائم بالرءوس بواسطة التعشيق ثم يملأ فراغ الباب بتخشب عرضي بجانب بعضه او على مسافات او بتخشب عرضي وطولي معا وهذه العوارض عباره عن خشب موسكى قطاع 1.5 - 2 بوصه بعدد 13 قطعه للضلفه الواحده مجمعه افيا وراسيا بطريق النقر واللسان ثم يوضع خشب ابلاكاش على وجهي الباب.





5- باب سؤاس Sash door

هو باب حشو عادي ولكن له اجزاء من الزجاج



6- الابواب الشيش LOUVERED DOOR

وقد تسمي ابواب شمسيه وهي تتكون من قوائم وعوارض خشبيه حيث ان يثبت فيها اوراق خشب الشيش لحجب الرؤيه والضوء واعطاء الخصوصيه وفي نفس الوقت تسمح بتهويه المكان جيدا من خلالها ويستعمل هذا النوع في البلوكونات مع اضافته باب زجاج اخري تضاف لنفس الحلق وذلك للتحكم في دخول الضوضاء في داخل الفراغ وايضا الرؤيه للغرفه .

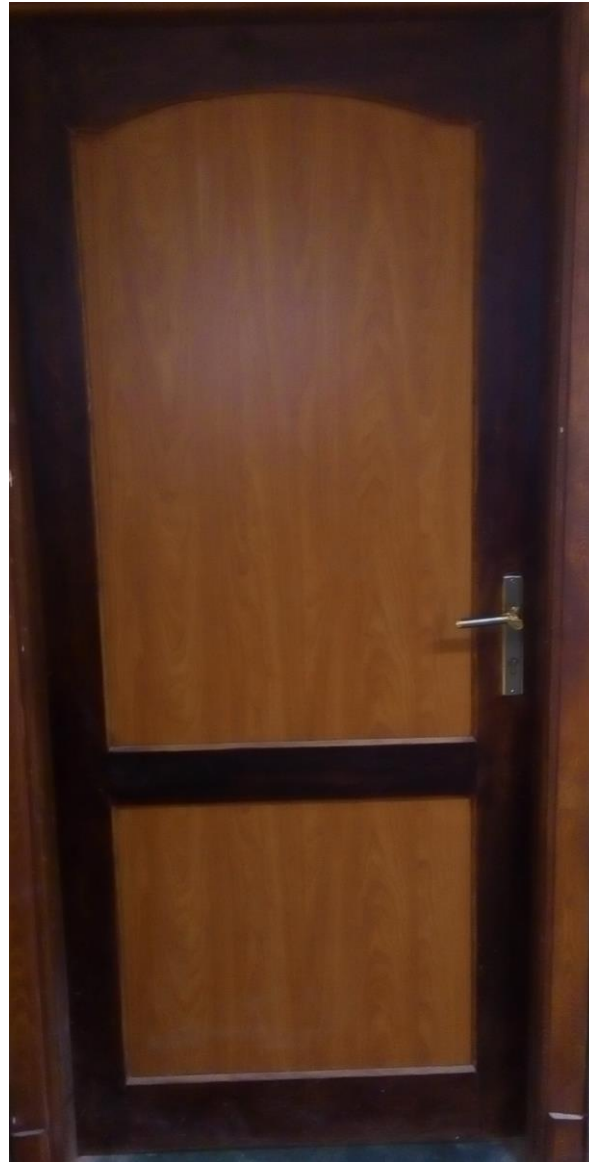
مواصفات ابواب الضلف الشمسيه (م.ق.م)

- تجهز أوراق الشمسية بسبك لا يقل عن ١٠ مم وعرض لا يقل عن ٤٥ مم وتقطع بالأطوال المطلوبة ويجب أن تكون خالية تماماً من العقد.
- يسلب طرفى الورقة (تذنيب) لاحكام تثبيت طرف الورقة فى نقر الملكان بالشحط.
- يتم نقر الملكان بقوائم الدلف بعمق ١٠ ملليمتر وتثبيت أو تشحط أوراق الشمسية ويجمع هيكل الدلغة والورق معاً على ان يراعى توازى أوراق الشمسية مع كل من الرأسين العليا والسفلى ويراعى ان تكون ورقتى نهايتى الشمسية ملاصقتان تماماً لظهر الرأس العليا والسفلى.
- يراعى ألا يقل زاوية ميل نقر الملكان عن ٥٠ مع المستوى الرأسى وبحيث تحجب الرؤية المباشرة وأشعة الشمس.

انواع الابواب الخشبية من حيث الحركة (التشغيل) :

1- باب مفصلي SIDE HUNG DOOR :

يكون الباب المفصلي مكونا من ضلفه واحده SINGLE LEAF مركب علي مفصلات كما هو موجود في معظم المنازل والمكاتب الاداريه مثلا بحيث انه يفتح الباب لحد اقصي 90 درجه



2- باب مروحة SWINGING DOOR

يثبت هذا الباب اما بمفصله مروحة او بركيذه راسيه لها سوسته ارضيه تسمى مفصله عقب باب ويركب له كالون ببلحه برميليه الشكل ولسان دون اكره .



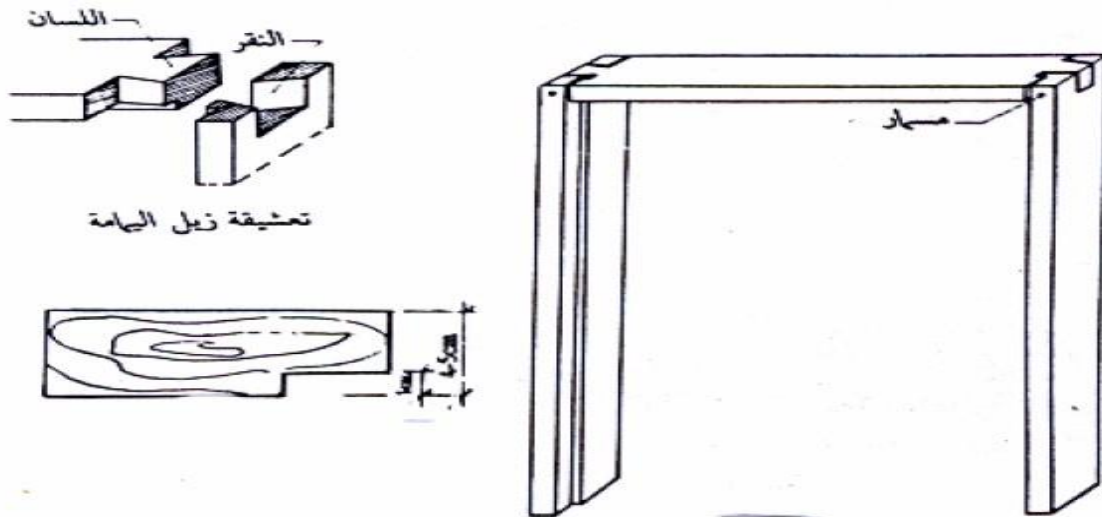
ولتحدد ارتفاع الابواب :

- متوسط ارتفاع الانسان هو 1.7 متر ثم يضاف اليه طول الذراع وهو مرفوع لاعلي .

6- مراحل تركيب الابواب الخشبية:

٢/٣/١/٣ التجميع:

أ . تجمع الحلوق بتعشيقه النقر واللسان النفاذى (شكل رقم ٢٧ أ ، ب)
عدد ٢ لسان القطاعات أعرض من ١٠٠ مم فى حالة التصنيع
اليدوى (وتثبت وتسمر التعشيقه بمسامير عادية طولها من ٨٠ إلى
١٠٠ مم ويمكن أن يكون النقر واللسان على شكل ذيل يمامة فى
حالة التجميع اليدوى شكل رقم ٢٨ .



٣/٣/١/٣ التركيب والتثبيت:

- أ - تشحط الحلوq بحيث تكون الرؤوس فى مستوى أفقى واحد وذلك باستخدام ميزان الخرطوم لتحديد الشرب وبراغى عند شحط الحلوq أن تكون متساطحة تماماً مع البؤج والأوتار الخاصة بأعمال البياض لأحد أوجه الحوائط على الأقل ما لم توضع الرسومات خلاف ذلك.
- ب - تثبيت الحلوq فى فتحات المبانى بواسطة كانات من حوص حديد طبقاً لمواصفات الخرذوات مشقوقه ٣×٢٥×١٥٠ أو كانه شكل رقم (٣٠، أ، ب) على أن تثبت الكانات فى الحلوq بواسطة مسامير البرمة وترش تجاويرف الكانات بالمياه ويتم التحبيش عليها بمونة الأسمنت والرمل بنسبة ١ : ٣ حجماً وبدون إضافة الجبس. ويتم التثبيت فى الأعمال الخرسانية باستخدام مسامير برمة داخل خوابير بلاستيك بشفة بطول لا يقل عن ١٥٠ مم، بعد تمام وضع (شحط) الحلوq فى مكانه الصحيح على أن يكون رأس المسامير غاطساً بعمق ٥ مم إلى ١٠ مم وتغطى رأس المسامير بغطاء (كاويلة) خشبية فى حالة استخدام الدهانات الشفافة وإلا يقل عدد الكانات أو الخوابير عن ثلاث لكل قائم حلق باب أو عن اثنين لكل قائم حلق شباك وفى جميع الاحوال تضاف كانه خابور بالرأس العلوية والسفلية فى حالة زيادة عرض الفتحة عن ١.٣ متر بمعدل كانه لكل متر اضافى.

7- مواصفات وابعاد كانات تثبيت الحلق

الكانات الحديدية: ٣/٤/١/٣

تصنع الكانات من حوص حديد لا يقل قطاعها عن ٢٥×٣ مم وطولها ١٥٠ مم على شكل زاوية طول ضلعيها ٣٠ مم، ١٢٠ مم ويشق طرف الضلع الاطول ويشعب كما يحتوى الضلع الأصغر على ثقبين قطر ٥ مم لتثبيتها بواسطة مسامير برمة ٧ × ٣٠ مم (شكل رقم ٣٣) وتستخدم الكانات الحديدية لتثبيت الحلق داخل فتحة المبنى كما تستخدم فى تثبيت الحلق الثانوية.



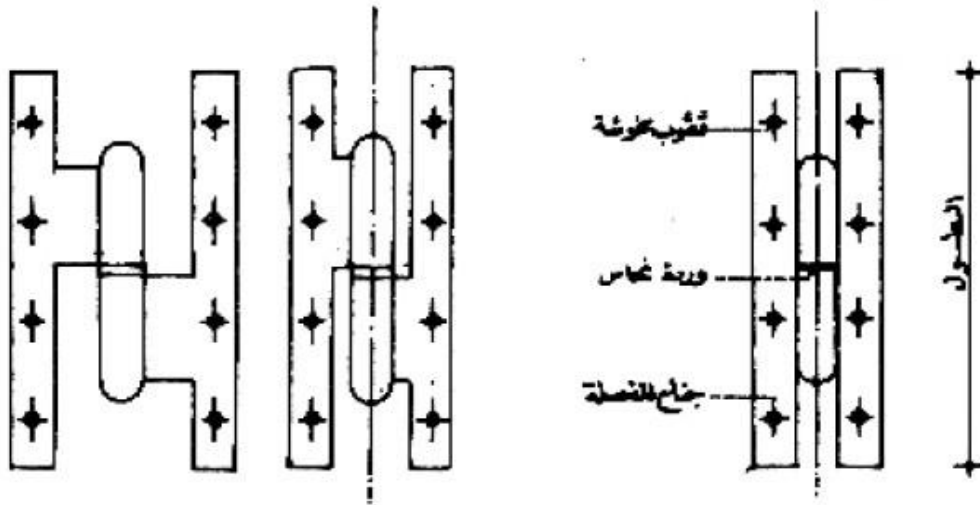
مواصفات وابعاد وعدد مفصلات تثبيت الضلفه

٤/٤/١/١ المفصلات:

تتكون المفصلات من عمود محور الحركة (الدليک) وجناحين أو أكثر لكل منها جيب عامود الحركة ويختلف شكل الأجنحة والدليک ويصنع الدليک الاسطوانی من صلب ٤٤ أو من النحاس الأصفر (البرونز) والورد المستخدمة فی المفصلات من النحاس الاصفر.

عدد المفصلات لضلف الابواب والشبابيك

بعدد لا يقل عن ٣ مفصلات للدفلة ولا يقل عن ٢ لدلفة الشباك



شكل ٢٤ - مفصلة عادة بركبية

شكل ٢٥ - مفصلة عادة



مفصله بوجه



مفصلة
عادية



مفصله عاده بجناح عريض



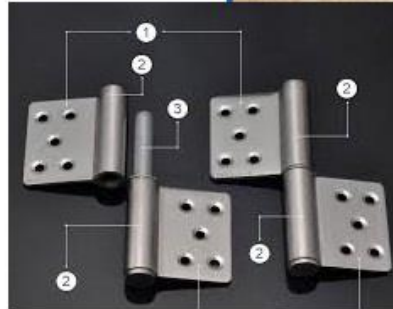
مفصله مروحة بزئبركين



مفصله بجناح



مفصله بجناح



مفصله سكينه

8- الكوالين

٥/٤/١/٣ الكوالين:

وسائل أحكام غلق وأمان تنقسم إلى كوالين داخل الإسطامة وكوالين خارج الإسطامة حسب المواصفات القياسية المصرية رقم (١٠١٨) ورقم (١٠٧٦).

ب - كالون خارج الإسطامة (لطق):

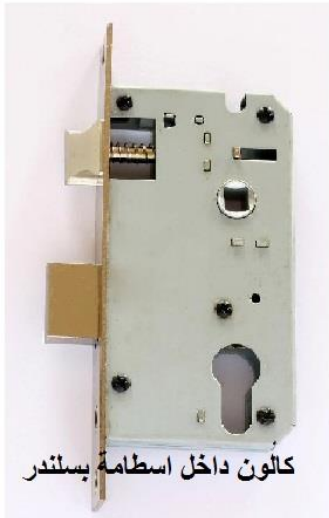
وتستخدم حينما يصعب النقر للكالون داخل الإسطامة كما في حالة قوائم الأبواب أقل من ٤٥ مم وتنقسم إلى كوالين بدون اسطوانة (سلندر) وكوالين بسلندر.



كالون باب حمام بلسان ورفاص ولا يلزم معه تركيب تراس داخل الحمام



كالون بدون استخدام سلندر



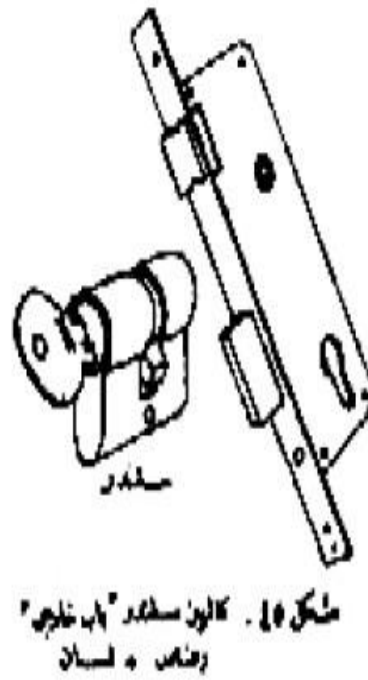
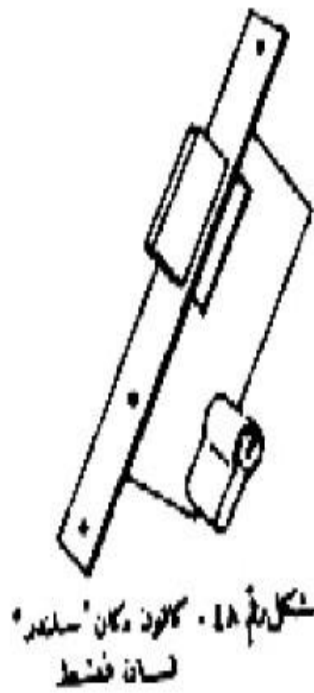
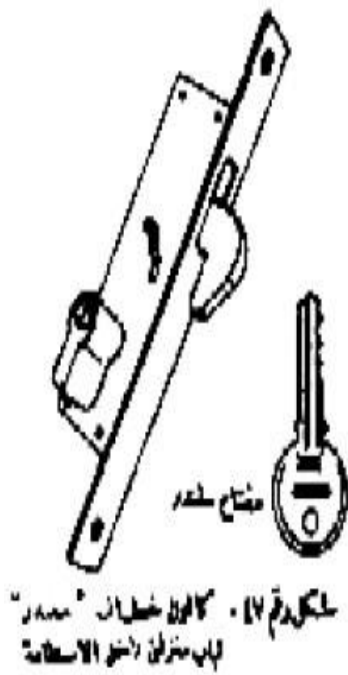
كالون داخل اسطامة بسلندر

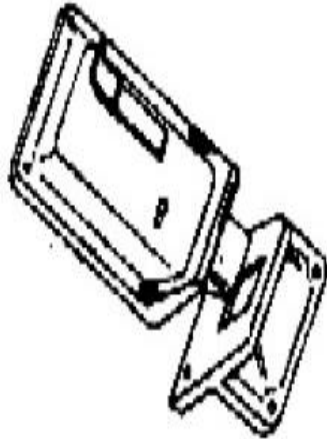


سلندر يركب داخل كالون داخل الاسطامة

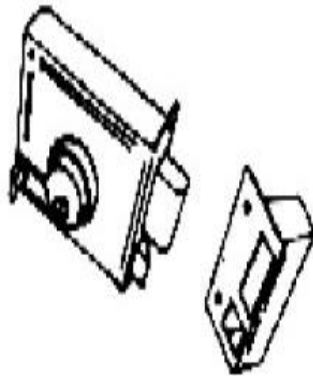


كالون لطق

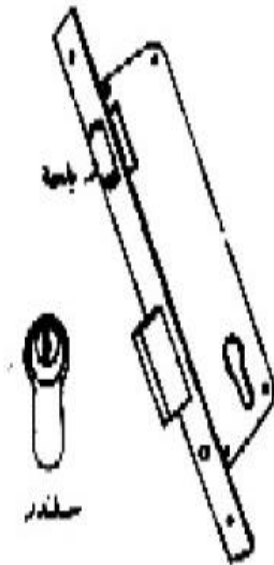




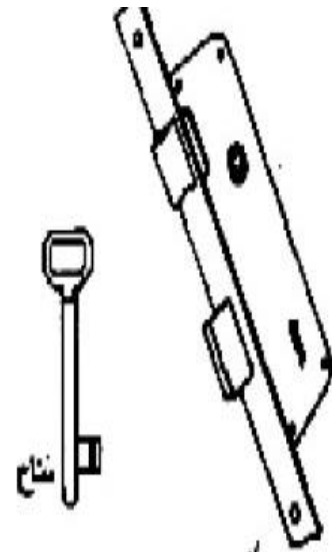
شكل رقم ٤٩ - كائون لظنر ضابع الاستطاعة
رغاص + سقاطة آمان بستندون من الضابع



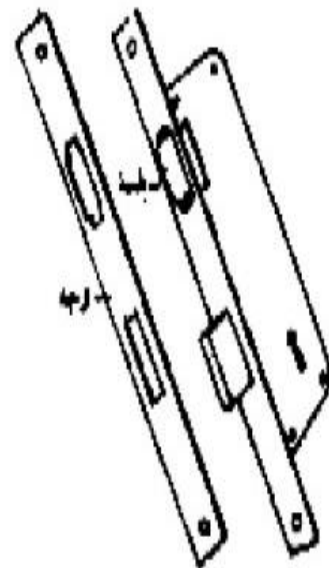
شكل رقم ٥٠ - كائون سلبون لظنر ضابع الاستطاعة
لسان + رغاص



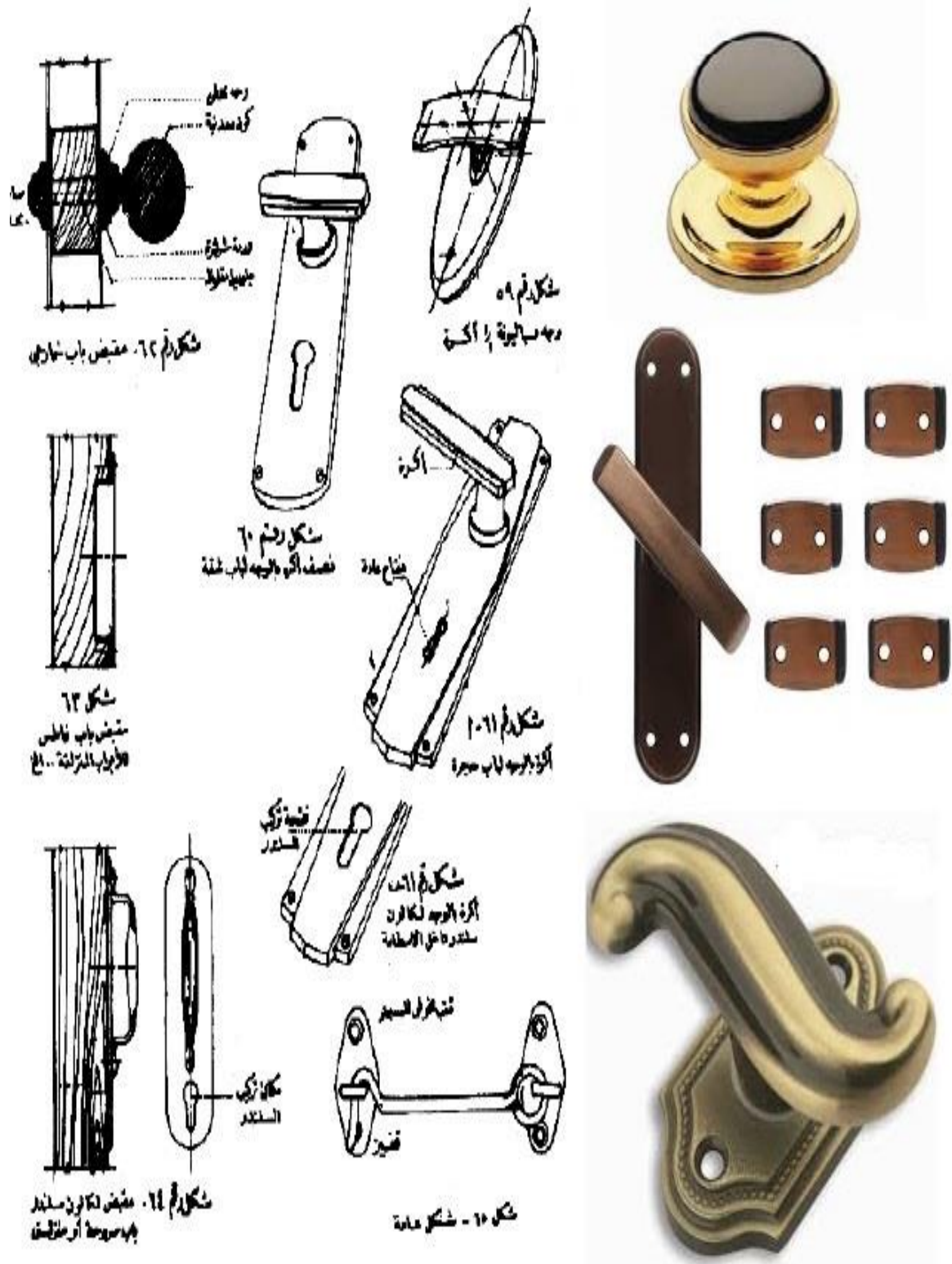
شكل رقم ٥١ - كائون صلبون - سلبون
بجعة + لسان بفتح سلبون
مأخذ الاستطاعة



شكل رقم ٥٢
كائون بفتح صلبون + لسان



شكل رقم ٥٣ - كائون بفتح صلبون
بجعة + لسان بفتح صلبون



السبانيولات

٦/٤/١/٣ السبانيولات:

أ. سبانيولات حدادی (شكل رقم ٥١) .

تستخدم لدلف الشهابيك أو دلف الأبواب الشمسية وتركب على قائم أحد الدلف (الدلفة الدايسة) وتتكون السبانيولات من:

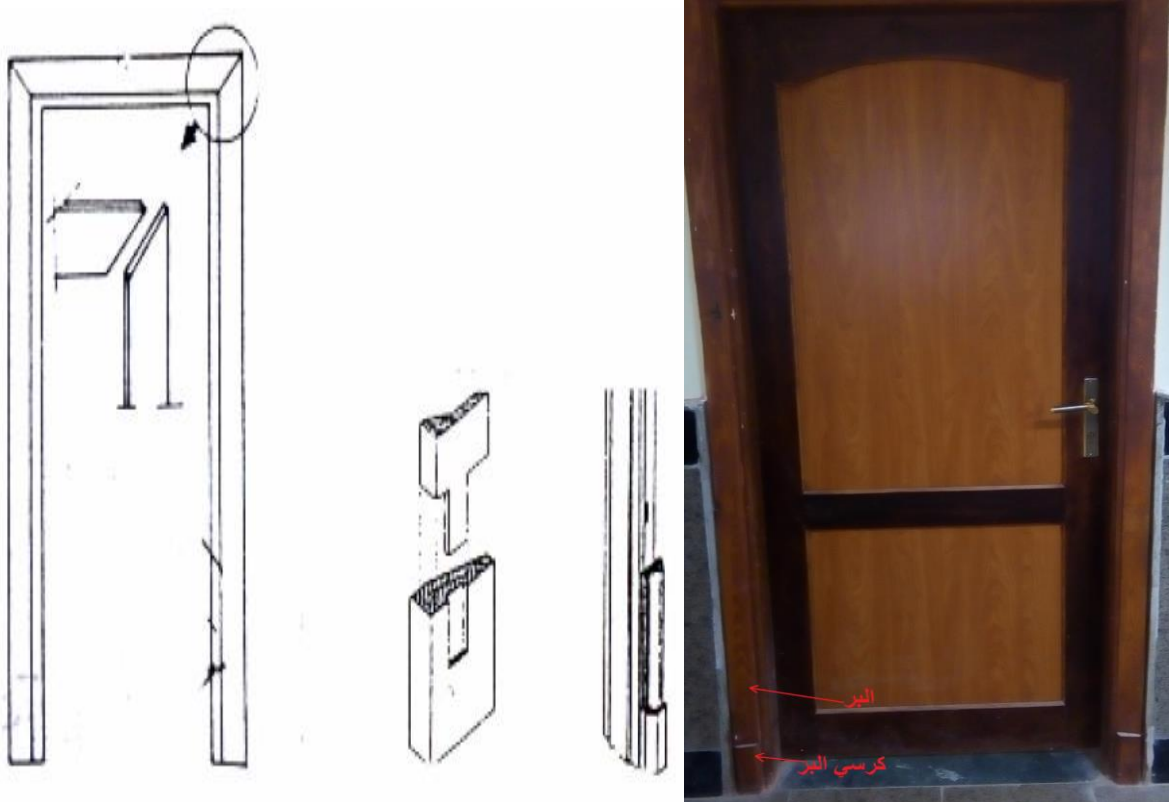
١. أ. سيخ حديد أو نحاس أو حديد مجلفن دائري المقطع (قطر ١٢ مم) طرفه العلوي على شكل هلال مدبب والسفلي على شكل زاوية (مكسح) ومبسط وثبت بواسطة ثلاث قفايز على الأقل الاوسط منهم خاص بتعليق السبانيوله حيث يبيت داخله خلخله بالسيخ.

٢. أ. يد مقبض من النحاس الأصفر السادة أو المشغول مثبتته بالسيخ بواسطة محور عمودي عليه، وتعمل اليد على تحريك السيخ حول محورة الرأسى. وتكون اليد غالباً على ارتفاع ٤٥٠ مم و ١١٠٠ مم من نهاية السيخ السفلية للشباك والشرفة على التوالي.

تركيب البرور والباكتات

جـ. تركيب البرور والباكتات حول الحلق بعد إتمام أعمال البياض (البطانة والظهارة) على أن تجمع الأركان على زاوية ٤٥° (دبل الزاوية) وإذا زاد عرض البر على ٧٠ ملليمتر يتم تثبيت دفاين من الخشب قبل تركيب البرور وبحيث لا تزيد المسافة البينية عن ٧٠٠ مم (شكل ١، ٣١).

والبر عباره عن حليه خشبيه بسمك متوسط 15 مم وعرض من 30 الي 80 مم يستخدم لتغطيه الفاصل بين الحلق والبياض وينتهي من اسفل بكعب يسمى كرسي البر للحمايه



9- ما هي التجاوزات المسموح بها لابعاد النجاره طبقا للمواصفات المصريه ؟

ب - ٢ التجاوزات المسموح بها لأبعاد وحدات التجارة:
أما التجاوز المسموح به لأحد الأبعاد الخارجية للوحدة من ١ -
١,٥ ٪ وما لا يتجاوز ٢,٥ ٪ من إجمالي مسطح الوحدة.

والخلوص المسموح به لدلغه واحدة سيتم دهانها بأحد أنواع البويات الساتره ٠,٨ مم خلوص رأسى، ١,٥ مم خلوص أفقى صيفاً مع ملاحظة أن الخلوص الأفقى يقل فى فصل الشتاء بنسبة ٣/٢ تقريباً، أما الخلوص الرأسى فلا يتأثر تقريباً بتغير الفصول، حيث ان التمدد الملحوظ للخشب يتم فى إتجاه عمودى على محوره مع زيادة نسبة الرطوبة شتاءً.

هذا بالنسبة للدهانات الساتره على الأخشاب الطبيعية أما الدلف المكونة من الأخشاب الصناعية أو المصنعة فتكون الخلوص فى جميع الاتجاهات ٠,٨ مم حيث يكاد ينعلم التمدد والانكماش.

ويمكن تطبيق ما سبق على شبك من الخشب الطبيعى يحتوى ٣ دلف زجاج وسيتم دهانه بالبوية الساترة.

الخلوص الرأسى عموماً ٠,٨ مم أعلى الدلغه ، ٠,٨ - أسفل الدلغه، مجموع الخلوص الأفقى ١,٥ مم $\times 3 = 4,5$ مم.

وعموماً تراجع وتضبط الخلوصات قبل الوجه الأخير من الدهان (التريديد) بحيث يكون الخلوص منتظماً وموحداً بعد تمام الدهان.

أما بالنسبة للدهانات الشفافة فتقل قيمة الخلوص المذكورة إلى النصف.

10- استلام الحلوک والابواب

أولاً : أعمال التوريد :

1. التأكد من مطابقة نوع الخشب للنوع المطلوب من العميل في مواصفات البند (موسكي / زان / أرو) وأنه من أجود صنف منها.
2. التأكد من مطابقة قطاعات الحلوک لمواصفات البند.
3. التأكد من عدم وجود عقد سائبة خبيثة.

ثانياً : أعمال التركيب:

1. التأكد من دهان جميع الحلوک وجهين من السلاقون.
2. التأكد من عزل جانب الحلق المتصل بالمباني بالبيتومين.
3. التأكد من مطابقة أبعاد الحلوک للمقاسات المذكورة في المقايسة وجدول التشطيبات.
4. التأكد من تطابق مستوى الحلق مع مستوى بؤج البياض .
5. التأكد من رأسية القوائم بإستخدام ميزان الخيط وأفقية الجلسة والرأس العليا بإستخدام ميزان المياه وصحة الزوايا القائمة بإستخدام الزاوية المعدنية.
6. التأكد من تثبيت الحلوک جيداً بالكانات في المباني أو مسامير فيشر في الخرسانة.

تركيب الضلفة :

بعد انتهاء النجار من تركيب الحلق يقوم مبيض المحارة باستكمال البطانة ثم ينهي المبلط أعمال البلاط بعد ذلك يقوم النجار بتركيب الضلفة بالحلق ويراعى عند الاستلام الآتي :

١. أن تدهن الضلف ببيوية السلاقون لحمايتها من الرطوبة.
٢. تثبيت المفصلات في الحلق والضلف بواسطة مسمار البرمه والتأكد من مقاس المفصلة.
٣. مراعاة سهولة فتح وغلق الضلف.
٤. وجود خلوص بين الضلفه والحلق في حدود ٢ مم في الداير منتظم.
٥. مراجعة الخردوات التي سيتم تركيبها بالضلف عند التسكيك ومطابقتها للعينات المنصوص عليها في المواصفات ويتم تثبيتها بواسطة مسمار البرمه.
٦. عمل تابلوه بأرقام الأبواب وتحفظ به مفاتيح الأبواب لضمان عدم فقدها وذلك لصعوبة تصنيع مفاتيح وتغيير الكالون.

٦/١/٣ الحصر والقياس:

يتم الحصر والقياس لأعمال الباب والشباك بالوحدة (أى بالعدد) في أغلب الأحوال لكل نموذج على حده.

وفي حالة نص دفتر البنود والكميات على الحصر لأعمال الباب والشباك بالمتر المسطح يتم قياس كل نموذج من خارج الحلق للطول والعرض قبل تركيب البرور ومحمل على الفتحة في هذه الحالة تركيب البرور كما يحمل على الفتحة في هذه الحالة توريد وتركيب الشبايبك والربع عامود أن وجد وكل ما يرد في الرسومات.

12- الارضيات الخشبية

- تسمى الارضيات الخشبية وليس الباركية لأن الباركية هو نمط من أنماط الارضيات الخشبية

يُفضل تصنيف الأرضيات الخشبية إلى:

- 1- خشب طبيعي
 - 2- خشب شبة طبيعي
 - 3- خشب صناعي
- الخشب الطبيعي هو أشهر الأنواع، يتكون من طبقة واحدة من الخشب مثل خشب السويدي والبلوط والجوز والصنوبر



مراحل تركيب الخشب السويذ

1- تجهيز مراين خشبية من الخشب الموسكي تسمى علفات

العلفة: ١/٢/٤/٣

تتكون العلفة من مراين من الخشب البياض بقطاع يبدأ من ٤٨×٣٦ أو من الخشب السويذ بقطاع يبدأ من ٣٨م × ٥٠ مم ويتحدد نوع قطاع المراين حسب سمك الأرضية وطبقا لاستخدامها وطبقا لما يذكر بدفتر البنود والكميات ويجب أن يتم دهان أسطح المراين قبل تثبيتها بمادة عازلة للرطوبة مثل البيتومين (البارد أو الساخن) أو الجابون وجهين على الأقل ويتم تركيب العلفة كما يلي:

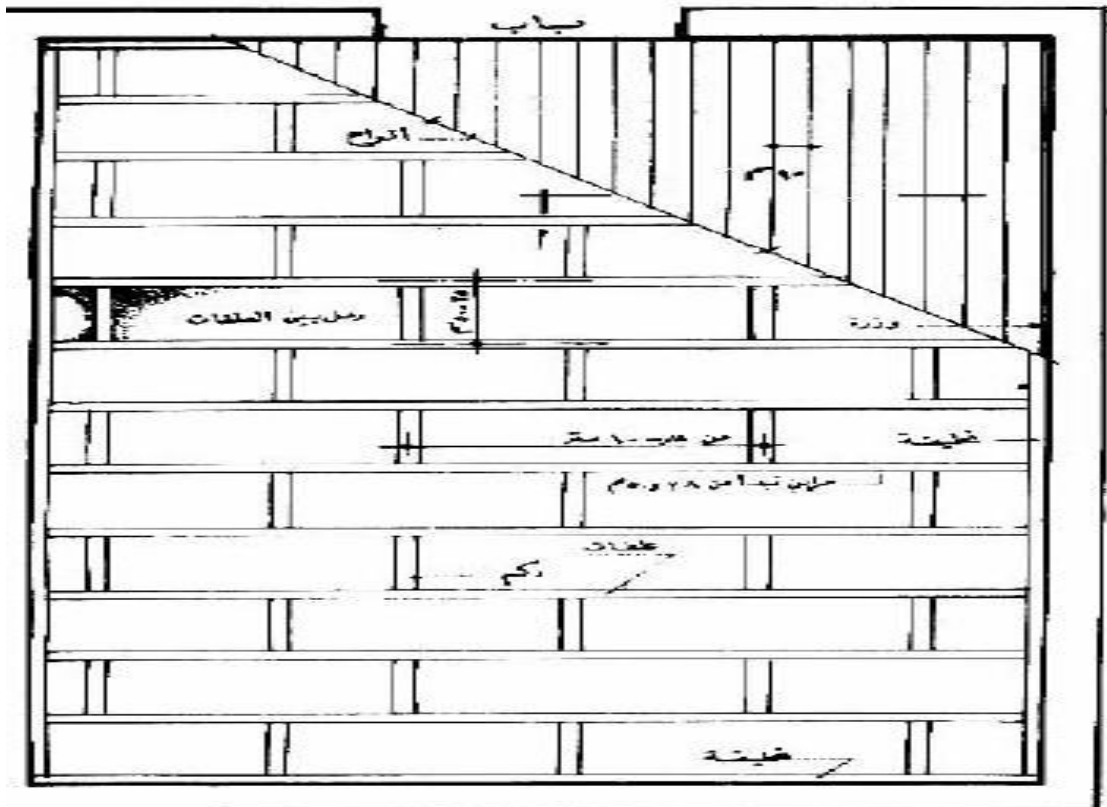
أ - قبل تركيب العلفة يجب إزالة جميع مخلفات البياض والردش وينظف الموقع جيدا لتسهيل ضبط منسوب العلفة وللحفاظ عليها من أى مواد قد تسبب فى تلفها.

ب - يحدد منسوب الأرضية النهائي وتثبت تحليقة العلفه « المرابن الملاصقة للحوائط » على منسوب يقل عنه بسمك الواح التطبيق (٢٢ مم بالنسبة للباركية المسمار » ما لم ينص خلاف ذلك بدفتر البنود والكميات.

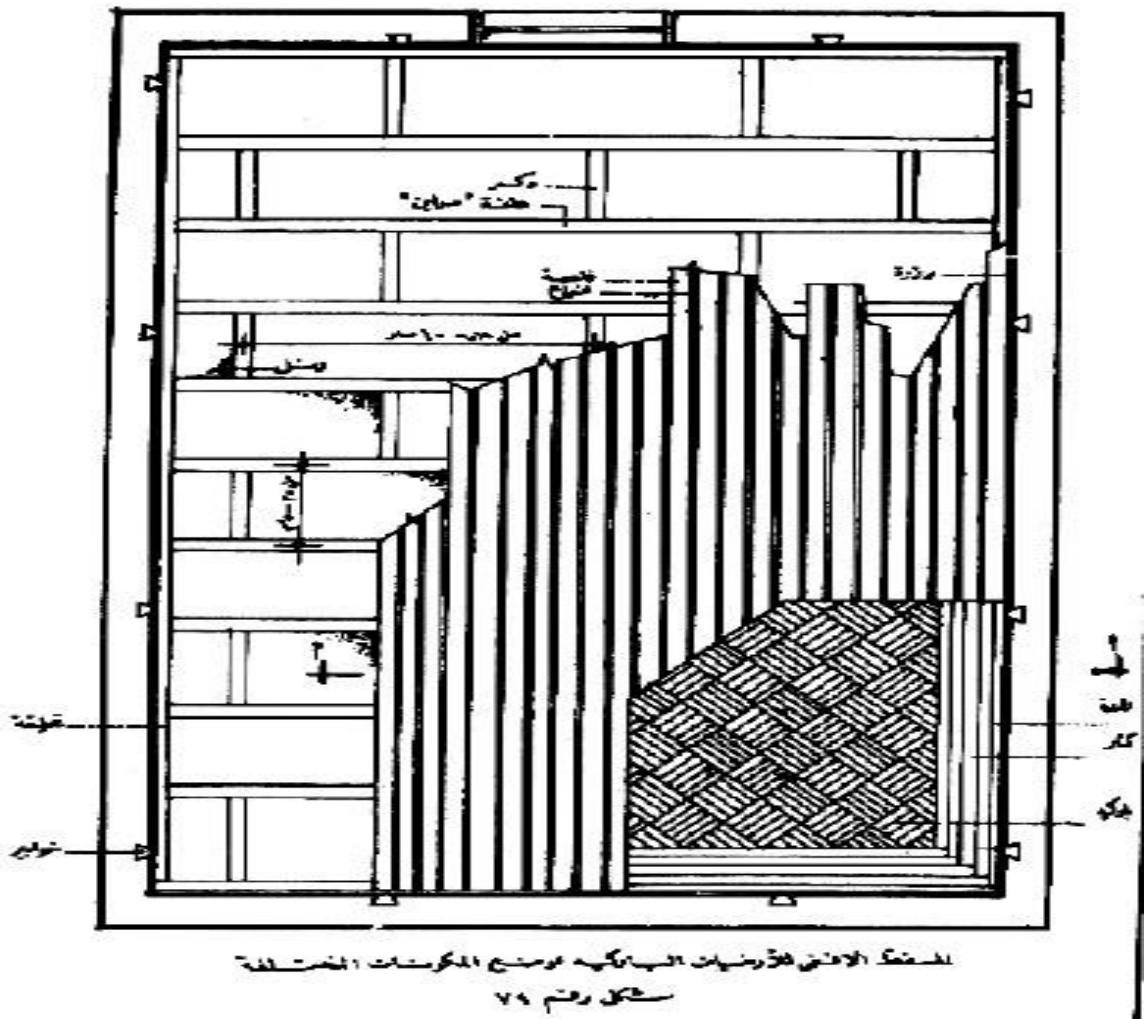
ج - تستخدم كانات حديد مقاس ٤ مم × ٣٠ مم × ١٥٠ مم لتثبيت التحليقة فى الحائط على ألا تزيد المسافة بين كل كائتين على متر واحد وذلك بعد تمام ضبط استواء سطحها ويكون التحبش على الكانات بمونة الأسمنت والرمل فقط.

د - ترص المرابن الطولية فى إتجاه مواز لفتحة الباب وتثبت داخل التحليقة على مسافات لا تزيد على ٥٠ سم مقاسه من محاور المرابن كما تثبت دكم عرضية بالتبادل على مسافات من ٧٠ - ١٠٠ سم من محاور الدكم ويتم التثبيت بواسطة مسمار ١٠٠ مم وذلك بعد تمام ضبط مستوى ظهر مكونات العلفه.

هـ - يملأ أى فراغ بين السطح السفلى للعلفه و سطح الأرضية الخرسانية بواسطة خوابير خشبية يحبش عليها بمونة أسمنتية للحفاظ على إرتكاز العلفه على الأرضية الخرسانية.



المستطال الاغصن للارضيات الموسكى توضيح المكونات المختلفة
شكل رقم ٧٨



2- ردم العلفات بالرمل ويوضع فوق سطح الرمل طبقة من فحم الكوك لامتصاص اى رطوبة فى الرمل واى رطوبة تنشأعلى الاجل الطويل . ثم تركيب الواح طولية عكس اتجاه العلفة من خشب السويد (درجة اولى) بمسامير سبعة سم تسمر فى العلفة بطريقة مخفية . ثم يتم تركيب الوزرة 1*4 بوصة بمسامير صلب .

٢/٢/٤/٣ الردم بالرمل:

يتم ملء الفراغات حول العلفة بالرمل النظيف الجاف إلى مستوى يقل عن ظهر مكونات العلفة بمقدار لايزيد على سنتيمتر واحد للتهوية ويحظر إستخدام مخلفات البياض أو الجير أو الردش فى الردم.

- ١٤٨ -



٣/٢/٣/٣ ألواح التطبيق (للأرضيات الموسكى):

تجهز الألواح التى تكون عادة من الخشب الموسكى «السويد» وذلك بإستعداد أحد أحرفها وتصفيتها وتفريزها بطريقة الذكر والأنثى «شكل رقم ٧٨» وبالطول المناسب. ينظف السطح العلوى للعلفة من الرمال وتثبت ألواح التطبيق بحيث تكون الألواح عمودية على إتجاه المرايين الطولية ويثبت أول لوح ملاصقا للحوائط وذكر الأفريز إلى داخل الحجرة ويتم تثبيته فى العلفة بمسار شك ٧٠ مم يثق مانلا «أرشلى» أعلى الذكر ويتوالى تثبيت الألواح متلاصقة بنفس الطريقة ولايسمح بفراغات بينها وتوصل الألواح وصلة واحدة أو تبادلية وعلى أحد المرايين وأن تكون ألواح تطبيق عتبة الباب من نفس نوع وسمك الألواح المستعملة ويطول عتبة الباب وفى إتجاهها ويعرض يتحدد من الوجه الداخلى للحوائط إلى الوجه الخارجى للباب «شكل رقم ٧٨ أ، ب، ج، د».

٤/٢/٤/٣ الفلصة:

تستخدم الفلصة لأرضيات الباركيه المسمار فقط وتتكون من ألواح موحدة السمك من الخشب الموسكى بعرض ١٠٠ سم وسمك لا يقل عن ١٦ مم. وتثبت على العلفة بحيث يكون إتجاه الألواح عموديا على إتجاه المراين الطولية ويترك فراغ لا يزيد عن سمك الفلصة بين اللوح والآخر - تثبت ألواح الفلصة فى المراين بواسطة مسامير شك ٧٠ مم يراجع إستواء الفلصة بالقدرة وميزان الماء أو ميزان الخرطوم.

3 - المرحلة النهائية (القشط والدهان):

يتم كشط الأرضية الخشبية بالمكشطة الكهربائيه بداية من الصنفرة الخشنة إلي الناعمه بشكل تدريجي طوليا وعرضيا حت تتساوى جميع ألواح الموسكي ثم تبدأ عمليه الدهان.



13- تجاليد الحوائط

٦/٣ تجاليد الحوائط والأسقف:

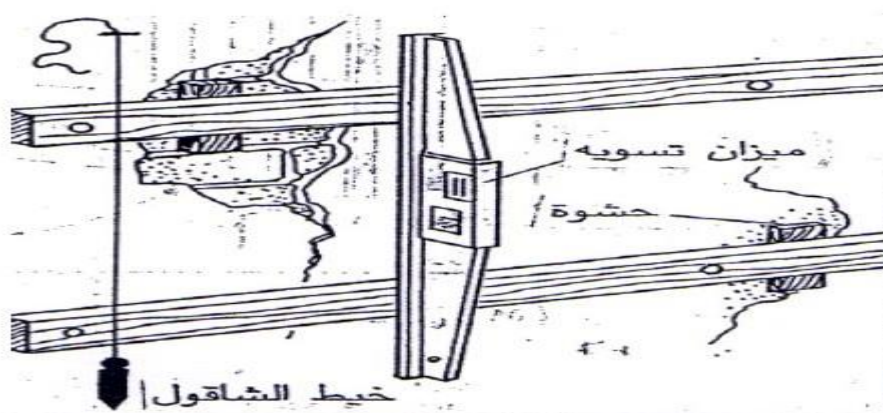
يقصد بالتجلید تكسية الحوائط أو الأسقف بنوعيات أو أشكال مختلفة من الأخشاب بهدف إضافة قيمة جمالية أو بهدف عزل الحرارة أو الصوت.

١/٦/٣ المكونات:

أهم مكونات التجاليد هي:

١/١/٦/٣ التشطيب:

يتكون هيكل التشطيب للحوائط والأسقف غير المعلقة من عوارض أفقية وقوائم رأسية خشبية بقطاع لا يقل عن ١٧ مم × ٣٥ مم أو طبقاً لما يذكر بدفتر البنود والكميات أو الرسومات ويصنع الهيكل من خشب البياض أو الموسكى ويدهن وجهيه بالبيتومين على البارد أو بيوية السلاقون أو طبقاً لما يذكر بدفتر البنود والكميات أما تشطيب الأسقف المعلقة فلا يقل مقطع العوارض في الإتجاهين عن ٤٥ × ٤٥ مم وطبقاً للرسومات « شكل رقم ٨٤ ».



٢/١/٦/٣ التکسية:

أ - ألواح الخشب «السيرص»:

يتكون من ألواح الخشب الموسكى أو خلافه بسمك لا يقل عن ١٧ مم
بعرض حسب ما يذكر بالرسومات.

ب - التجاليد بالبانونيات:

مسطح متكرر من ألواح أو أجزانها من الخشب المسذب أو المضغوط
المكسو بالقشرة بأنواعها أو بالميلامين وعلى ألا يقل سمك الألواح
عن ١٢ مم وطبقا لما يذكر بدفتر البنود والكميات وتتحدد
المسطحات والأشكال بفواصل وفقا للرسومات.

ج - التجليد بالمحشوات:

مسطح متكرر من حشوات داخل إطار يقسم غالبا بعوارض أفقية أو
رأسية طبقا للرسومات وتكون المحشوات مكشوفة أو زخرفية طبقا لما
هو مبين بالرسومات (شكل رقم ٨٤، ٨٤ أ).

٣/١/٦/٣ الحلیات الخشبية:

أعواد من الخشب محلاة ومفرزة وفقا للرسومات تستعمل لتغطية
النهايات العلوية للتجاويد (شكل رقم ٨٤ ب، ج) أو لتغطية
فواصل التجاليد.

٤/١/٦/٣ الكرانيش الخشبية:

قطاعات من الخشب محلاة ومفرزة وفقا للرسومات تستعمل لتغطية
تقابل نهايات التجاليد العلوية بالأسقف سواء كانت تجاليد خشبية،
أو بدون تجاليد.

ويمكن تركيب الكرانيش الخشبية عامة بين الأسقف والحوائط بين
مواد التشطيب ولا يشترط وجود التجاليد الخشبية في الحوائط
(شكل رقم ٨٤ أ، ب).





14- المراجع

- المواصفات المصريه لاعمال النجاره المعماريه
- م / عمارياسر عبدالكريم عفيفي
- م / رجب عثمان دوره احتراف صناعه الاثاث
- بعض الصور مقتبسه من صفحات النت المختلفه والبعض من الموقع