

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

اولا : الابواب

- **تركيبها**
- **انواعها (الخشبية – المعدنية)**

1. **الخشبية (حشو – تجليد – دوارة – مروحة – مانعة للصوت – مانعة للتسرب – مانعة للحريق)**

2. المعدنية (شبكية ملفوفة – منزلقة – الومنيوم)

ثانيا : الشبابيك

- تركيبها
- انواعها (الخشبية – المعدنية)

1. الخشبية (زجاج وشمسية – منزلقة – حصير- دوارة)
2. المعدنية (حصيرة – الومنيوم)

تصنع الابواب عادة بعدة طرق مختلفة كما تنقسم الى عدة اقسام تبعا لاغراضها ووظائفها ، تختلف مقاسات الابواب من حيث العرض :

1. من0.75 الى 0.90 مترا لابواب دورات المياه والمطابخ والمخازن
2. من 0.85 الى 1.00 مترا لابواب الحجرات
3. 1.10مترا للابواب الخارجية للمدخل

(وذللك عندما يتكون الباب من ضلفة واحدة ولكن اذا زاد عرضه عن 1.00 متر فيتكون من ضلفتين كل منهما 0.65 مترا وهكذا ، اما بالنسبة للارتفاع فيكون للابواب العادية حوالى 2.20 مترا .) ، وسوف تقسم الابواب من خلال هذا البحث الى نوعين : ابواب خشبية ، وابواب معدنية .

اولا : الابواب الخشبية :

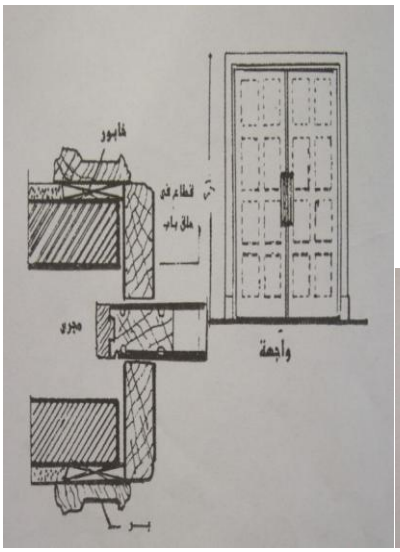
- تركيبها : يمر تركيب هذ الابواب بعدة مراحل :

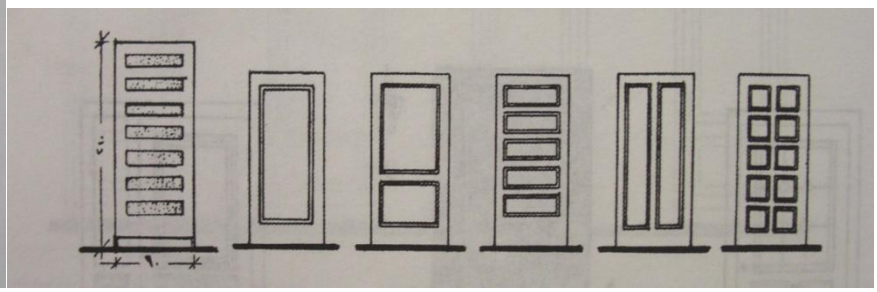
تثبيت الحلق الاول (الزفر) بكانات فى الحائط ولا يثبت بكانات فى العتب

1. يثبت الحلق الثانى مع الحلق الزفر بمسامير (يصنع بقطاعات 2*4 بوصة)
2. يتكون الباب من قوائم راسية قطاعاتها 2*4 بوصة وتكون من الخشب الموسكى
3. و ايضا من عوارض افقيه (راس علوية ، راس وسطى (لهما نفس قطاعات القوائم)، راس سفلية بقطاع 2*6 بوصة)
4. تركب جميعها باسلوب النقر واللسان
5. وتضاف بعض الاضافات الاخرى تبعا لنوع الباب

انواعها:

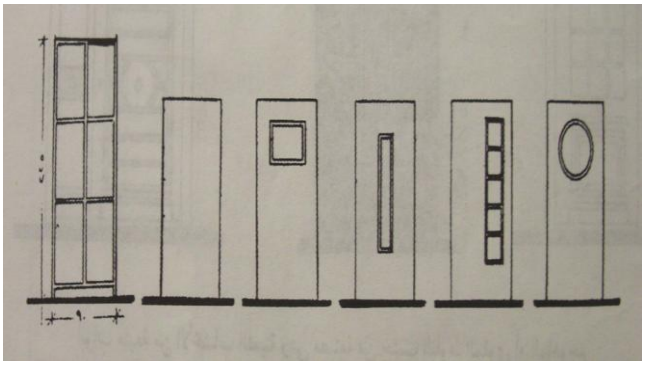
الأبواب الحشو :





تصنع من قوائم ورؤوس من الخشب الموسكى بسمك 2 بوصة تعشق مع بعضها وبها حشوات بسمك 1 أو 1.5 بوصة وتثبت فى اخشاب التجميع بواسطة النقر ، اما الحلق فمقاسه 2 × 3.2 بوصة اما اذا كان مثبت فى حائط سمك نصف قالب طوب فيكون مقاسه 2*6.4 بوصة و يثبت فى الحائط بواسطة 6 كانات حديد .

الابواب التجليد :

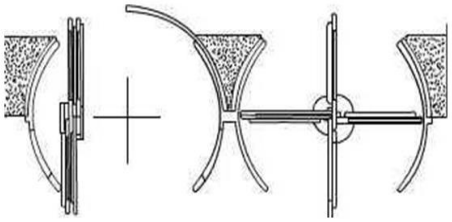


عبارة عن أبواب تجليد من الوجهين بخشب أبلاكاج زان أو قشرة قرو ، وتنقسم أبواب التجليد من حيث مادة القالب وألواح التجليد إلى :

أ – قلب من سدايب خشبية (فارغ ومملوء) : تكون نسبة الفارغ إلى المملوء من 1: 1 إلى 1: 3 من مسطح الفراغ داخل الضلفة .

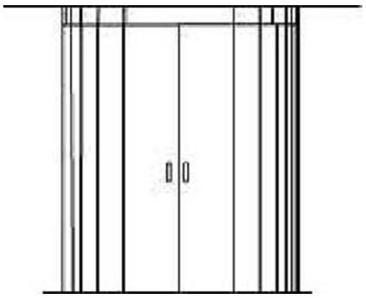
ب – قلب من شرائح مجمعة (نصف على نصف) : من الخشب المضغوط أو الأبلكاج أو الخشب الحبيبى

ج – قلب من الورق الكرتون المقوى الكرافت .



المسقط الافقى ضلفة منزلقة

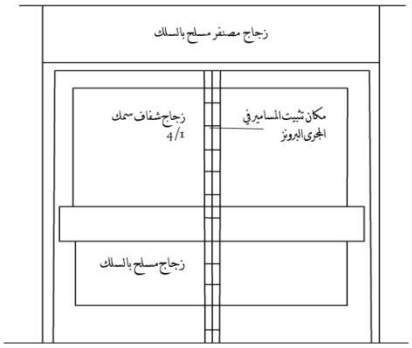
الأبواب الدوارة :



الواجهه

تساعد الأبواب الدوارة على منع تسرب الهواء إلى خارج الغرفة دون ان تعوق دخول أو خروج الأشخاص . و تستخدم على نطاق كبير في أبواب مداخل المباني ذات الإستخدام العام مثل المطاعم و الفنادق ..... إلخ .

و يتم ترتيب ضلفها بحيث لا يوجد إتصال مباشر بين الهواء الداخلي و الخارجي في أي وقت و أي و ضع تكون فيه هذه الضلف . و يعد ذو فائدة كبيرة عندما يتم تدفئة أو تكييف الهواء الداخلي ، و يمكن إستخدام الأبواب الدوارة بصورة مفردة أو في سلسلة من بابين أو ثلاثة دون الحاجة إلى أبواب إضافية .

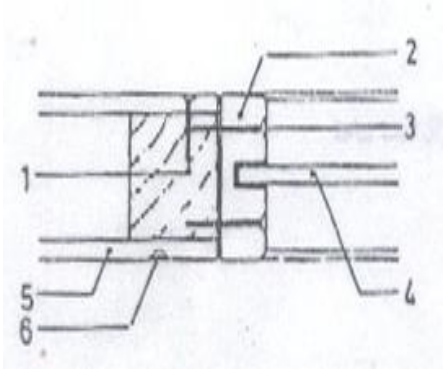


واجهة

الابواب المروحة :

الأبواب التي يمكن فتحها بمجرد الدفع من جانب و ترجع بصورة ألية الى الوضع المغلق عند تركها . و تستخدم في الأماكن التي بها حركة عبور كبيرة ، و الأماكن التي تؤدي من اقسام الخدمة الى اماكن تقديم الطعام ، و وبين حجرات التعقيم و العمليات في المستشفيات ، فمجرد دفعة من الكتف أو القدم تكفي لفتحه دون الحاجة لإستخدان المقبض

. الابواب الخشبية المقاومة للحريق:



يجب الايقل سمك الباب عن 35 ملم ويتركب من خشب صلد و قلب من الخشب المضغوط او الفلين ،ويجب ان يكون ارتفاع مصد الباب 25 ملم ومصمر فى الحلق او مثبت بالغراء او الخوابير مع وضع شريحة فى حرف الباب او على قائم حلق الباب ,ويجب الايزيد الخلوص بين الباب والحلق عن 3 ملم .

كيفية تركيب الزجاج فى الابواب المقاومه للحريق!!!!

1- قائم باب من الخشب اللين 38 * 38 ملم

2- مجرى للانزلاق من النيران عرض 50 ملم

3- مسامير خشابي غاطسة طول 38 ملم و على أبعاد كل 200 ملم

4- زجاج مسلح سمك 6 ملم من الماس

5- لوح من مركبات الأسبستوس سمك 6 ملم

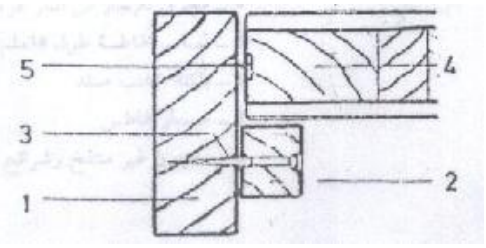
1- قائم خشبي لحلق الباب .

2- مصد خشبي

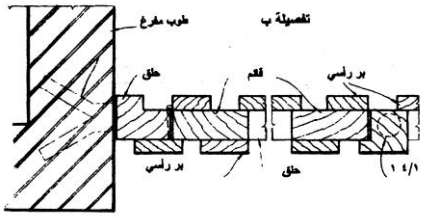
3- مسمار خشابي

4- باب مقاوم للحريق

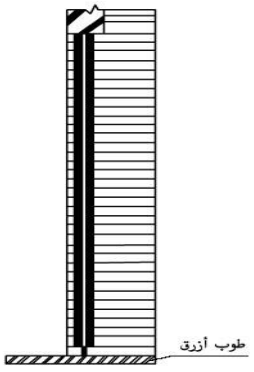
5- شرائح مقاومة للحرارة سمك 10* 2 ملم 6- مسمر غاطس بطول 22 ملم



تعمل هذه الابواب المقاومه للنار بزجاج مسلح على مجارى عرض 5 ملم مسمره فى هيكل من الخشب الطرى بقطاع مربع 38 ملم بمسامير غاطسه و على ابعاد 2 ملم و يغطى هيكل الباب على كلا جانبى الباب باسبستوس 6 ملم مثبته بمسامير غاطسه طولها 25 ملم



تفصيلة مسقط أفقى



قطاع بباب مانع للتسرب

الابواب المانعه للتسرب:

يسمر شريحة من سبيكه الالمنيوم منفصله لكى تعطى سطحا افقيا للمواد المانعه للتسرب ،تكون موانع التسرب من حشو حلقى من الكلورو برين و الموجوده فى مقطع الومينى مؤين و يستمر المقطع مقابل اسفل الباب بمسامير ذو راس محدب من خلال ثقوب مثقوبه للسماح بضبط وضع المقطع .

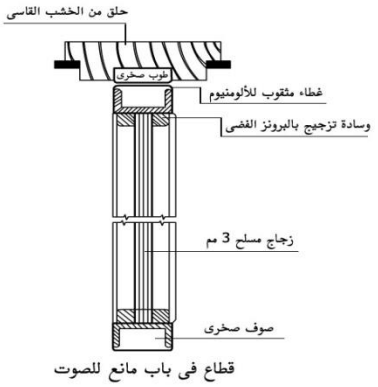
عزل باب منزلق

ياخذ وزن الباب عندما ينزلق على شرائح نايلون مثبته فى الجانب السفلى للباب و موجود على انبوب نايلون و بالتالى مرتكزه بحشو حقلى من البولى كلوروبرين و يوجد الحشو على شكل حرف U موجوده فى الارض و يغطى الجانب السفلى من الباب بعمل شريحه نايلون كدليل .

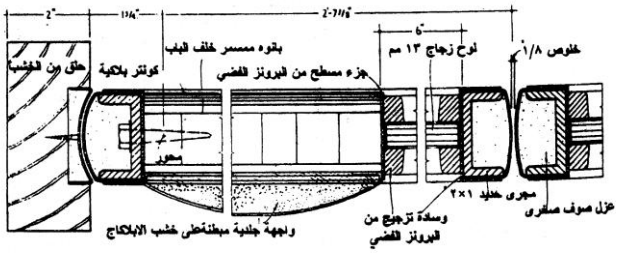
الابواب الخشبيه المانعه للصوت :

اما ان يكون الباب له قلب من الواح السفن و مغلف من كلا الجانبين من الخشب الثلد و عند تثبيته فى الحلق فان الوصله بينه و بين الحلق تملاء بماده حشو من البولى كلوروبرين المطاطى ، او يفرز تجاويف بالباب و بخلوص 10 ملم على طول عرض القاطع و يوضع حرف البابو الخلوص بين نهاية وجه الباب و حرف تبطين الباب بحشو بمطاط حلقى .

الأبواب المعدنية الحاجزة للصوت:



قطاع فى باب مانع للصوت



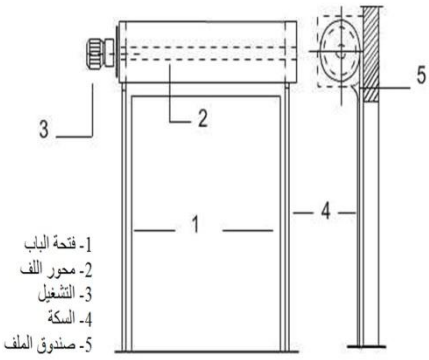
مسقط أفقى للباب والحلق

تعمل عادة مزدوجة اي ضلفتين وتحتوي كل ضلفة علي كمية من الفلين او اي مادة عازلة ولسهولة استعمال هذة الابواب يوضح بالتفصيل المقص الموصل بين اكرتي البابين وكذلك المساعد وهو عبارة عن ذراع يعمل بداخله سوستة حتي لا يسمح للضلفة بالابتعاد عن بعضها.

ثانيا : الابواب المعدنية :

- **تركيبها:**

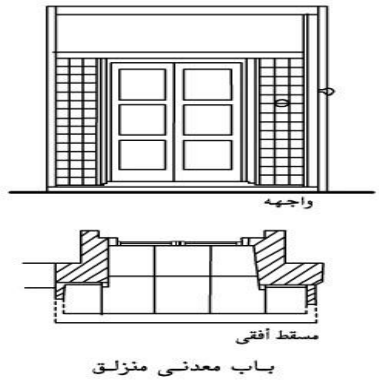
هى عبارة عن تجميع اسياخ مربعة اومستديرة وتكون قطاعات الحديد من1 الى 1.25 بوصة وتجمع معا بطريقة اللحام الكهربى ، ثم تثبت فى الحلق بواسطة كانات حديد قطاع 1.5* 16.3 بوصة وبطول 4 بوصة ، ثم تركب المفصلات والترابيس والمقابض وتدهن جميعها بمادة السلاقون ثم تتدهن ببوية الزيت للون المطلوب .



- **انواعها:**

الابواب الشبكية الملفوفة :

تصنع من شرائح رقيقة متصلة ببعضها بطريقة تسمح بلفها داخل طندوق خاص منفصل عن فراغ فتحة الباب ، ويجب ان تكون طول الشبكات كافيا بحيث يسمح بما لا يقل عن 100 مم باقيا على الماكينة الدوارة ، وتصنع هذه الشبكات الملفوفة من الصلب المجلفن او الالومنيوم او من اللدائن البلاستيكية وتتكون هذه الشبكات من اسياخ افقية على مسافة 40 مم وتتصل راسيا بوصلات مرنة بحيث تلف على الاسطوانة العلوية ، ويكون عمق قائم دليل المساريجب ان يقل عن 0.1 من عرض الستار ولا يقل عن 20مم ، وتستخدم عادة فى غلق فتحات المحلات والمخازن.



باب معدنى منزلق

الابواب المعدنية المنزلقة :

يتم تعليقها على مسارات علوية بنفس طريقة الابواب المنزلقة الخشبية ولكن مع مراعاة الوزن الاكثر ثقلا للابواب المعدنية لذلك تكون المسارات اكثر قوة ومتانة ، وتصنع هذه الابواب من الواح معدنية مبرشمة على اطارات الزوايا والقطاعات ، ولكن قد تصنع ضلف الباب من الحديد المجلفن او الالومنيوم او الخشب وقد يحتوى اى منها على فتحات زجاجية للرؤية ، ولا تتعدى اقصى ارتفاع لاى ضلفة منزلقة 5.5 م ولا يوجد حد لعرضها .

تتكون الشبابيك من ضلف مكونة من قائمين وراس علوية وراس سفلية بسمك 5 سم ويكون بينها زجاج بسمك 3 سم ، ويكون عرض القوائم عادة 8 سم والراس العليا 8 سم والراس السفلية ما بين 12 :20 سم ، وسوف نتناول فى هذا البحث دراسة تقسيمية للشبابيك الى نوعين : الشبابيك الخشبية – الشبابيك المعدنية .

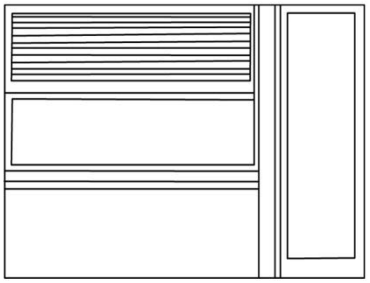
اولا : الشبابيك الخشبية :

ويندرج تحتها عدة انواع من الشبابيك التى تشترك فى اغلبية المكونات وتركيبها .

- انواعها :

الشبابيك الزجاج والشمسية :

تعمل بضلف مكونة من قائمين وراس علوية واخرى سفلية بسمك5مم وبينها زجاج او سؤاسات بسمك 3مم ، على ان عرض القوائم 8سم و الراس العليا 8سم والراس السفلى ما بين17 : 20 سم ، وتصنع الشمسية من خشب سمكه 5 سم وتملا بورق الشمسية بسمك 1سم و عرض 5سم وتكون مستديرة الاحرف، اما الحلق بمقاس5 * 15 سم ويكون بفصان احدهما للزجاج والاخر للشمسية ، ويكون البر من الداخل ويثبت على دفاين خشبية .

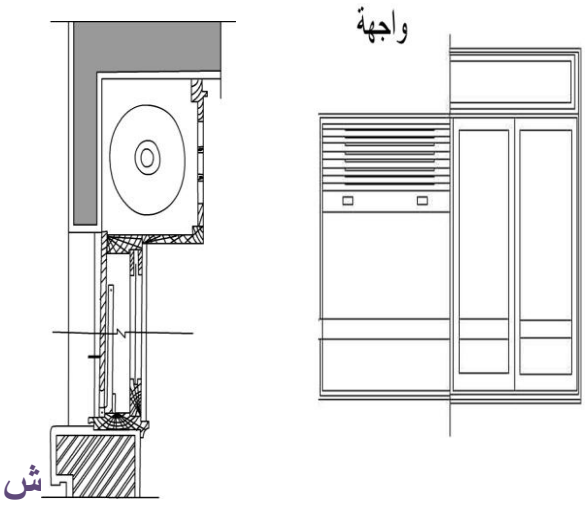


واجهة

الشبابيك المنزلقة :

تتكون من ضلفتين خشب وزجاج 2 بوصة تنزلق كل منها فى مستوى راسي ومنفصلة عن بعضها بسدابة راسية تحدد مجرى الانزلاق و تترك مسافة 1.5 سم وهكذا يكون الحلق مفرغ (اى عبارة عن دولابين داخل كل منهما ثقلان يوازيان ثقل الضلفة اثناء تحريكها ، وهذان الثقلان مفصولان بواسطة سدابة خشبية ، وكل ضلفة متصلة بثقل من كل ناحية بحبل يلف حول بكرة مثبتة اعلى الحلق) .

الشبابيك الحصير:



قطاع

شبيهه بالشبابيك الزجاجية والشمسية ولكن تستبدل الشمسية بالحصيرة المكونة من شرائح خشبية سمكها 7 :11 مم وعرض 4 :5 سم وتثبت مع بعضها بشريط من النسيج المقوى(بسلك نحاس) او مشابك نحاسية منفصلة ، و تنزلق هذه الاوراق الخشبية فى مستوى راسى بواسطة مجرى معدنى مثبت فى الحلق من الجانبين وعند رفع الحصيرة تلتف حول محور موضوع اسفل عتب الشباك ، و توضع الطارة داخل صندوق مقسم الى بانوهات ويركب بها زنبرك ليساعد على الرفع بسرعة .



الشبابيك الدوارة:

تتكون الضلف الدوارة من شرائح خشبية او فولاذية او معدنية متصلة معا بطريقة تسمح للشرائح بان تكون ملتفة او غير ملتفة حول

الذراع ، ومن ثم تؤدى لاتزان الضلف عندما يتم تدوير الذراع بواسطة احد انظمة التشغيل .

وتختلف انواع الشبابيك الدوارة عن بعضها فى واحد او اكثر من الاجزاء الثانوية وتختلف ايضا باختلاف المادة المستخدمة وشكل قطاع الشرائح وطريقة ربطها مع الاجزاء الثانوية لنظام اللف ، وتتكون الضلف من :

الالواح (الشرائح) - المشابك المعدنية - السدايب (القنوات) التى يتم فيها توجيه الضلف ب او بدون انظمة اسقاط - الذراع (القضيب) الذى يتم عليه لف الالواح - الزنبرك المعادل والاسطوانة الموجهة - نظام التشغيل والاجزاء المتصلة به .

ثانيا : الشبابيك المعدنية :

تستعمل هذه الانواع فى المدارس و المستشفيات و المصانع او اى مكان يراد فيه الاستفادة من اكبر قدر من الضوء الطبيعى وذلك لان حلوقها واعظامها و سؤاساتها لا تشغل الا مساحة ضئيلة بالنسبة لمثلها الخشبية .

- انواعها :

الشبابيك المعدنية الحصيرة :



تستعمل هذه الشبابيك حديثا فى كثير من المبانى وخاصا المبانى العامة التى بها فتحات زجاجية ذات مسطحات كبيرة والتى يتعذر عمل حصائر خشبية عليها لحجب الضوء ، تصنع الستائر المعدنية من اوراق من الالومنيوم بعرض حوالى 2 بوصة ، وتتكون ايضا مما يلى :

1. عمود داخل صندوق للحركة من اعلى مصنوع من الصلب او الخشب وب ترباسين احداهما لفتح وغلق الستارة والاخر لتحريك الورق افقيا او راسيا
2. وجود راس سفلية تصنع من الصاج

3. وجود اشرطة مصبوغة لتثبيت الورق مع بعضه وعلى ان تكون هذه الاشرطة على مسافات لا تزيد عن65 سم

الشبابيك الالومنيوم :

تتكون من قطاعات من الالومنيوم يتم تقطيعها بالاطوال المطلوبةوشطبها الى زوايا ، ثم يتم توافق الفواصل بالضغط وتقوى داخليا لتشكيل زوايا قائمة ، كما تزود جميع النوافذ باشرطة واقية من تاثير العوامل الجوية ، انواع التثبيت يجب ان تكون دعما للعناصر وقادرة على مقاومة حمل الرياح واى قوى اخرى تتعرض لها النوافذ ويجب ان تكون المواد المستخدمة مصنعة من مادة مقاومة للصدا ومطابقة للمطلوب.

---

1. يجب ان تنفذ اعمال النجارة من الخشب الموسكى نمرة 1 التام الجاف الخالى من التشققات والعقد الخشبية او الانواع الاخرى المختلفة الجيدة
2. تجمع حلوق الابواب والشبابيك بالتعشيق على شكل ديل اليمامة ، وتجمع الاسطامات و رؤوس الابواب والحشوات السادة او السبرس مع بعضها بطريقة النقر واللسان
3. تركب اعمال النجارة بكانات حديد قطاعها 1.5 * 16.3 بوصة وبطول 6 بوصة ولا يقل عددها عن 6 للقطعة فيما عدا الشبابيك ذات عرض اكبر من 1.5متر يكون لها عدد اكبر ، وتثبت الكانات فى الحلوق بمسامير برمة وفى الحوائط بمونة اسمنت ورمل
4. تدهن العقد بالجملكة وجهين خفيفين ثم تدهن جميع اعمال النجارة اربع اوجه ببوية الزيت باللون المطلوب
5. نبدا بتركيب الحلوق اولا للابواب والشبابيك بعد عمل البطانة للبياض ثم يتم ترميم مسطحات البياض حولها
6. **فيما يتعلق بجميع حلوق الابواب يراعى ما يلى :**

- حلوق الابواب فى الحوائط سمك نصف طوبة تكون من قطاع 6 * 2 بوصة او 7 * 2 بوصة او 6 * 1.5 بوصة او 7 * 1.5 بوصة
- حلوق الابواب فى الحوائط سمك طوبة تكون من قطاع 4 * 2 بوصة مع تجليد باقى سمك الحائط بالخشب الموسكى (تبعا لنوع الخشب المستعمل فى الضلف) سمك بوصة

- حلوق الشبابيك المنزلقة تكون سمك 2 بوصة وبالعرض الكافى الذى يسمح بتركيب عدد ضلف الشبابيك المنزلقة
- البرور تكون عادة بسمك بوصةوبعرض مختلف حسب تصميم المعمارى
- 4 * 2 بوصة مع تجليد باقى سمك الحائط بالخشب الموسكى (تبعا لنوع الخشب المستعمل فى الضلف) سمك بوصة
- حلوق الشبابيك المنزلقة تكون سمك 2 بوصة وبالعرض الكافى الذى يسمح بتركيب عدد ضلف الشبابيك المنزلقة
- البرور تكون عادة بسمك بوصةوبعرض مختلف حسب تصميم المعمارى

1- يجب ان تكون الرسومات الهندسية مطابقة للمقاسات و طريقة التجميع و التثبيت والخردوات طرق العزل .

2- على المقاول مطابقة مقاسات الفتحات من الطبيعة على الرسم ودفتر البنود والكميات

3- يتم تغليف جميع الالمونيوم قبل نقلها الى الموقع بمادة واقيه شفافة او شريط لاصق

4- يجب تخزين الالمونيوم المصنعة على منصات خاصة و فى اماكن مظللة غير معرضة للرطوبة والغبار

5- ومن مميزاته مقاوم الحريق والتغيرات الجوية

6- عمره الافتراضى طويل حيث يقاوم الاحتكاك