

## الفتحات

- الفتحات هي عيون المبنى، و للفتحات دور أساسي و ضروري للتمكن من السكن والحركة والعمل داخل الحيز المغلق، لذلك أصبحت الفتحات أهم العناصر المعمارية التي يجب دراستها خلال مرحلة التصميم ف للفتحات أشكالاً و تصاميماً متنوعة فمنها الفتحات ذات الأقواس و المزينة و البارزة.

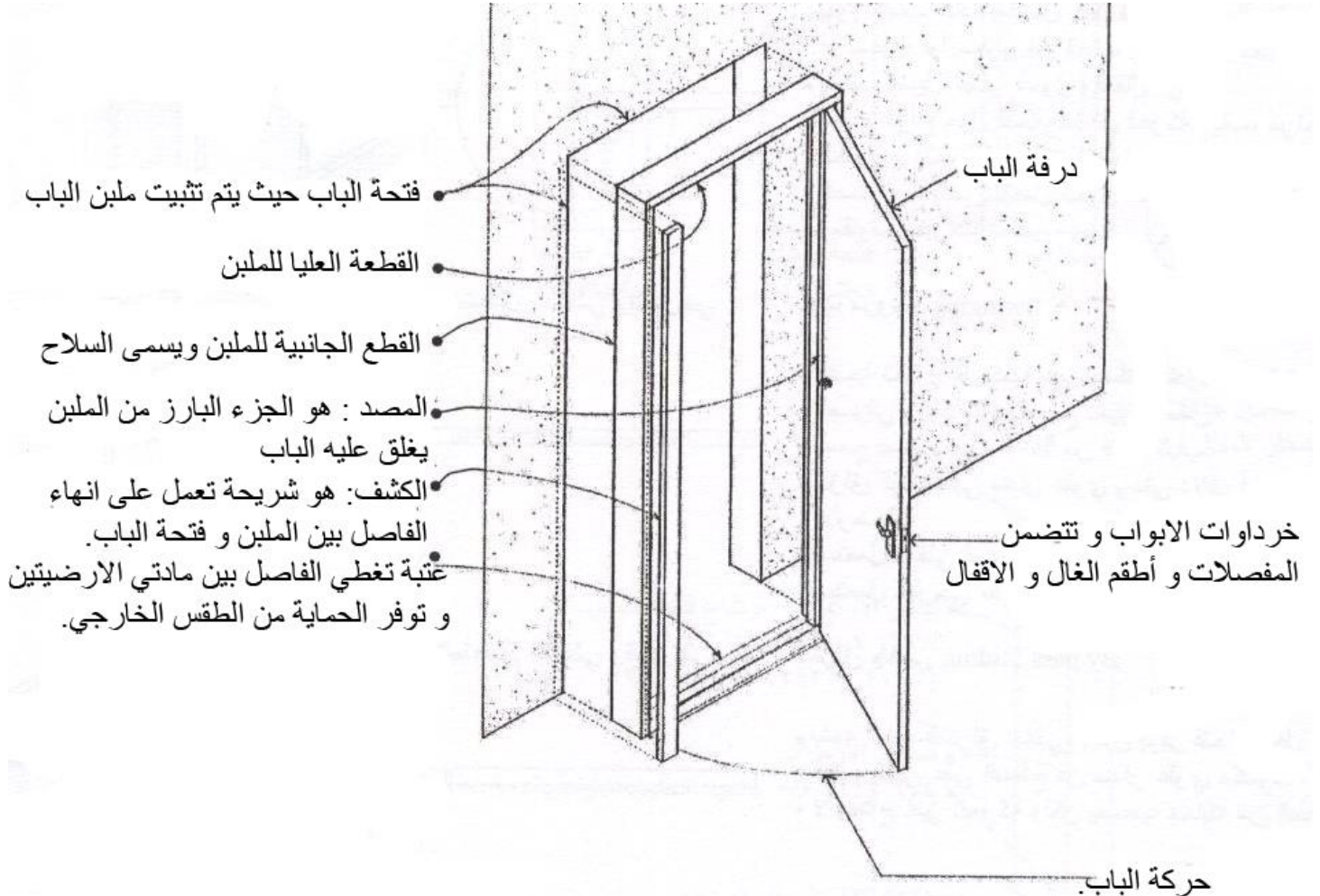
### • أنواع الفتحات :

1- الأبواب

2- النوافذ

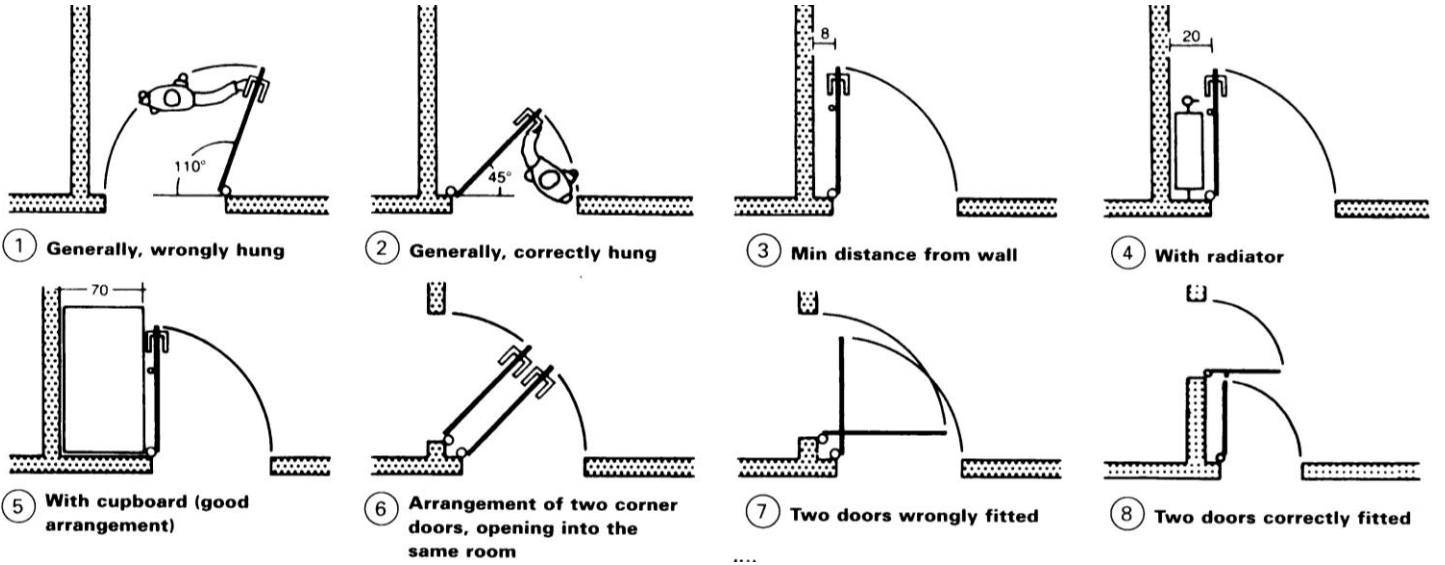
#### 1- الأبواب :

يتشكل الباب من الدرفة المتحركة و الإطار المثبت في فتحة الجدار ( الملبن )، الوظيفة الأساسية للباب هي الدخول و الخروج، وأحيانا تكون الوظيفة هي الإنارة و التهوية و الإطلالة على الشرفات و التراسات.



## • أبعاد الباب

- الحد الأدنى لعرض الباب أن يسمح لشخص بالمرور بشكل صحيح و مريح. ويختلف عرض الباب حسب مكانه و استعماله, ويستحسن أن لا يقل عرض الباب عن 70 سم ويستخدم مثلا لأبواب المراحيض و الحمامات, أما الغرف العادية فيتراوح عرض الباب فيها بين 80 – 85 – 90 سم وعندما يزيد عرض الباب عن 100سم يصبح استعماله غير عملي لإشغاله حيزا واسعا عند الفتح و الإغلاق.
- ارتفاع الباب: إن الارتفاع المناسب للأبواب تتراوح بين 200 سم – 220 سم, وفي حالات خاصة قد يكون 190 سم.
- قد يزيد ارتفاع الباب عن 220 سم كأبواب الدخول للمباني العامة, أما قبضة الباب فتكون على ارتفاع 90-100 سم.



بعض الأوضاع الصحيحة و الخاطئة لفتحات الأبواب

## أنواع الأبواب:



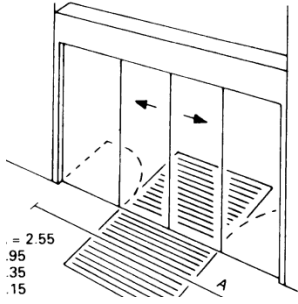
- باب درفة واحدة: كأبواب الغرف العادية, تتحرك أفقيا باتجاه واحد.

- باب بدرفتين مثل الأبواب الخارجية

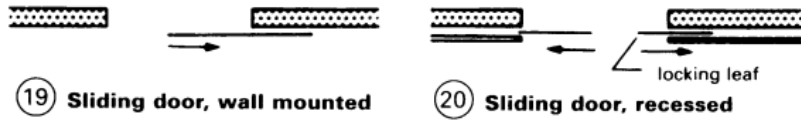
حيث يمكن أن تكون درفة كبيرة 90 – 100سم و درفة صغيرة 40 – 60 سم تفتح عند الضرورة فقط. و احيانا تكون الدرقتين متساويتين.



13 Paired doors; right-hand lock



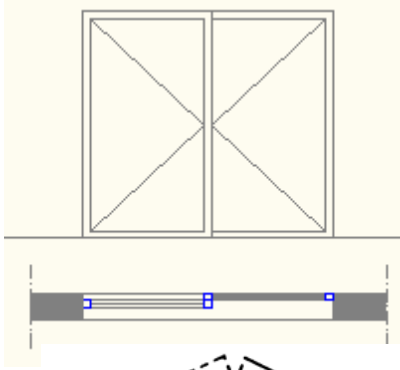
- الأبواب الجرارة: يمكن للأبواب أن تنزلق أفقياً جانب الجدار أو بداخله, في هذا النوع تعلق درفات الباب من الأعلى ضمن قضيب معدني.



19 Sliding door, wall mounted

20 Sliding door, recessed

- الأبواب السحاب: عادة يكون من الألمنيوم والزجاج, تنزلق إحدى الدرفات خلف الأخرى على سكة معدنية, تستخدم عادة للشرفات

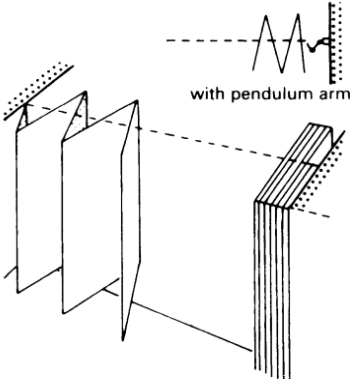
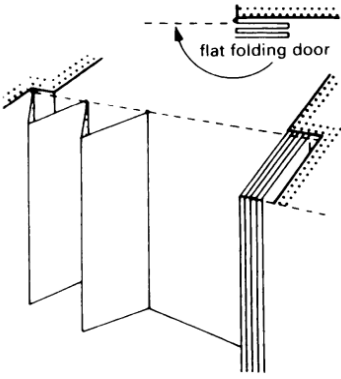


- الأبواب الهزازة الأبواب التي تتحرك باتجاهين نحو الداخل و الخارج و تستعمل في الأماكن العامة و أماكن الخدمة في المطاعم.



14 Swinging double doors; pass through on right

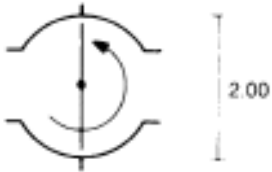
- أبواب الأكورديون : ذو درفات كثيرة و صغيرة تنزلق أفقياً و تنطبق على بعضها البعض في حالة الفتح و تكون الدرفات معلقة من الأعلى و تسير على سكة بواسطة عجلات صغيرة, لا يجوز استخدام هذا النوع للأبواب الخارجية و أبواب الشرفات.



10 Folding door with side guides

11 Folding door with central guides (concertina door)

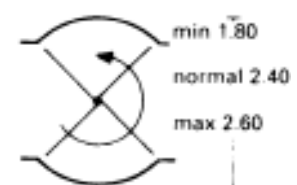
- الأبواب الدوارة : تتحرك الدرفات حول محور راسي مثبت في منتصف فتحة الباب, قد يكون الباب الدوار بدمتتين أو ثلاث أو أربعة, يستخدم هذا النوع في الأماكن العامة حيث وظيفة الباب فصل داخل البناء عن خارجه حفظاً للحرارة أو البرودة الداخلية.



1 Revolving door, two panels

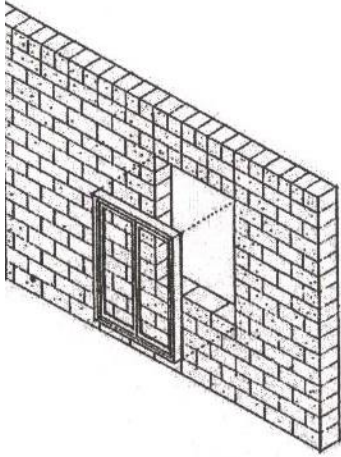


2 With three panels



3 With four panels

**مادة الصنع:** عادة تكون الأبواب الداخلية خشبية, وأبواب الشرفات و التراسات من الألمنيوم, وتستخدم أبواب مصنوعة من الحديد للأبواب الخارجية للأبنية وذلك لتأمين الحماية اللازمة.



**2- النوافذ:** تتألف النافذة من جزأين الأول مثبت ضمن فراغ فتحة النافذة في الجدار ويسمى المنجور ويكون إما خشبي أو معدني, والجزء الثاني هو إطار متحرك يضم لوح الزجاج. إن الوظيفة الأساسية للنوافذ هي:

- الإنارة و التشميس
- التهوية
- الإشراف

**أنواع النوافذ:** نوافذ من درفة واحدة, إما أن تكون ثابتة أو متحركة حول مفصلات عادية كحركة الأبواب.

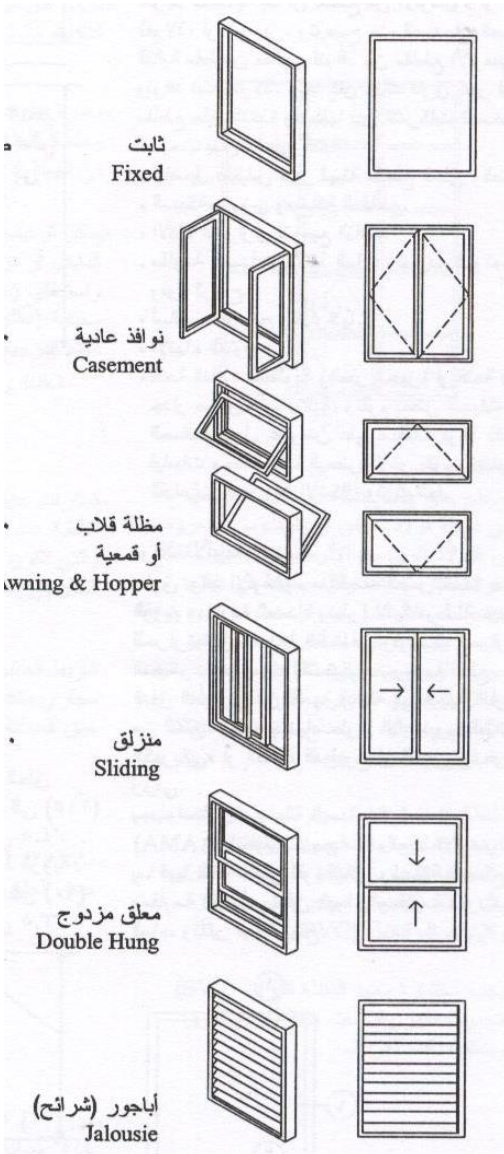
- نوافذ بأكثر من درفة.
- نوافذ منزلقة أفقياً.
- نوافذ منزلقة عمودياً.
- نوافذ تدور حول محور أفقي .
- نوافذ تدور حول محور عمودي.

**أبعاد النوافذ:** تختلف أبعاد النافذة حسب وظيفتها و استعمالها في التصميم و تختلف حسب الاتجاهات ( شرقي, غربي, شمالي, جنوبي ) و تختلف حسب المناخ و حسب البيئة, و عادة تتناسب مساحة النافذة طرداً مع مساحة الغرفة.

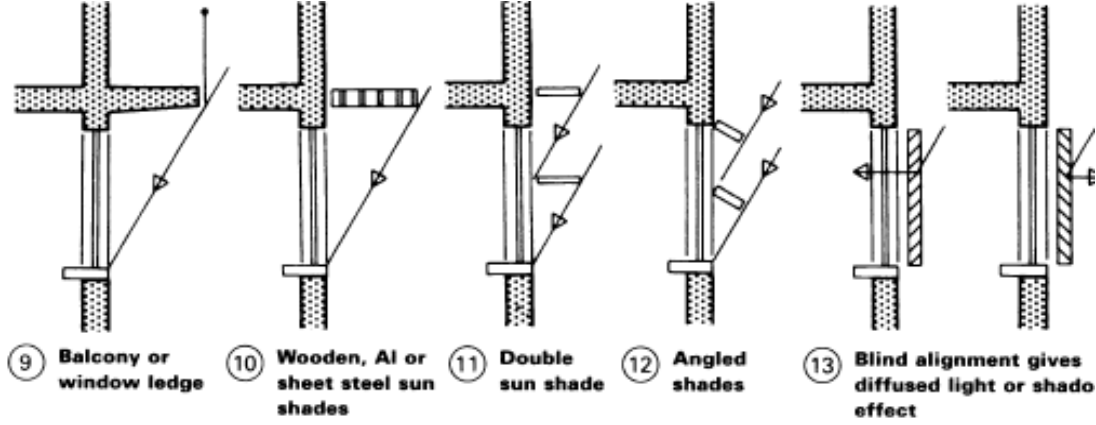
أما جلسة النافذة فعادة تكون بارتفاع 80 – 90 سم وأحياناً يتم تخفيض هذا الارتفاع في سبيل الإشراف و الاستمتاع ببعض المناظر.

**إطار النوافذ:** يوضع للنوافذ أحياناً إطار بارز يحيط بالنافذة من جميع جهاتها أو بشكل إطار بارز في أعلى النافذة و أسفلها و الغرض من ذلك حماية النافذة من مياه الأمطار.

وفي بعض الأحيان يستعان ببعض العناصر لتأمين الوقاية الخارجية و هي الابجورات, كما يضاف الشبك المعدني للوقاية من الحشرات.



**الكواسر الشمسية :** هي عناصر مصنوعة من الخشب أو المعدن وظيفتها الحد من الإشعاع الشمسي الحاد وتجنب الانبهار, توضع بشكل أفقي أو عمودي أو بشكل زاوي, وذلك تبعاً لزاوية سقوط الأشعة الشمسية على البناء. الشكل يبين أمثلة لكواسر شمسية.



**تسمية الأبواب و النوافذ:** يتم تسمية الأبواب و النوافذ على المسقط بحيث يعطى للأبواب المتماثلة بالموصفات نفس التسمية ويعطى لها رمز D مع رقم مناسب يوضع الرمز عند كل باب في المسقط وضمن دائرة, وبنفس الطريقة يتم تثبيت تسمية النوافذ حيث يعطى لها الرمز W مع الترقيم المناسب, ويوضع رمز كل نافذة داخل مثلث على المسقط, بعد ذلك يتم تنظيم جدول للأبواب يتم فيه بيان رمز كل باب و تحديد مواصفاته من حيث الأبعاد و نوع الفتح (ثابتة - درفات - سحب - جراج..). مادة الباب و أي معلومات نراها ضرورية. و بشكل مماثل ننظم جدول بالنوافذ.

**جدول الفراغات :** نقوم بإعطاء رقم لكل فراغ, ونضع في جدول رقم كل فراغ مع وظيفته, مساحته, مادة اكساء كل من الأرضية, الجدران, الأسقف, أو أي ملاحظات إضافية.

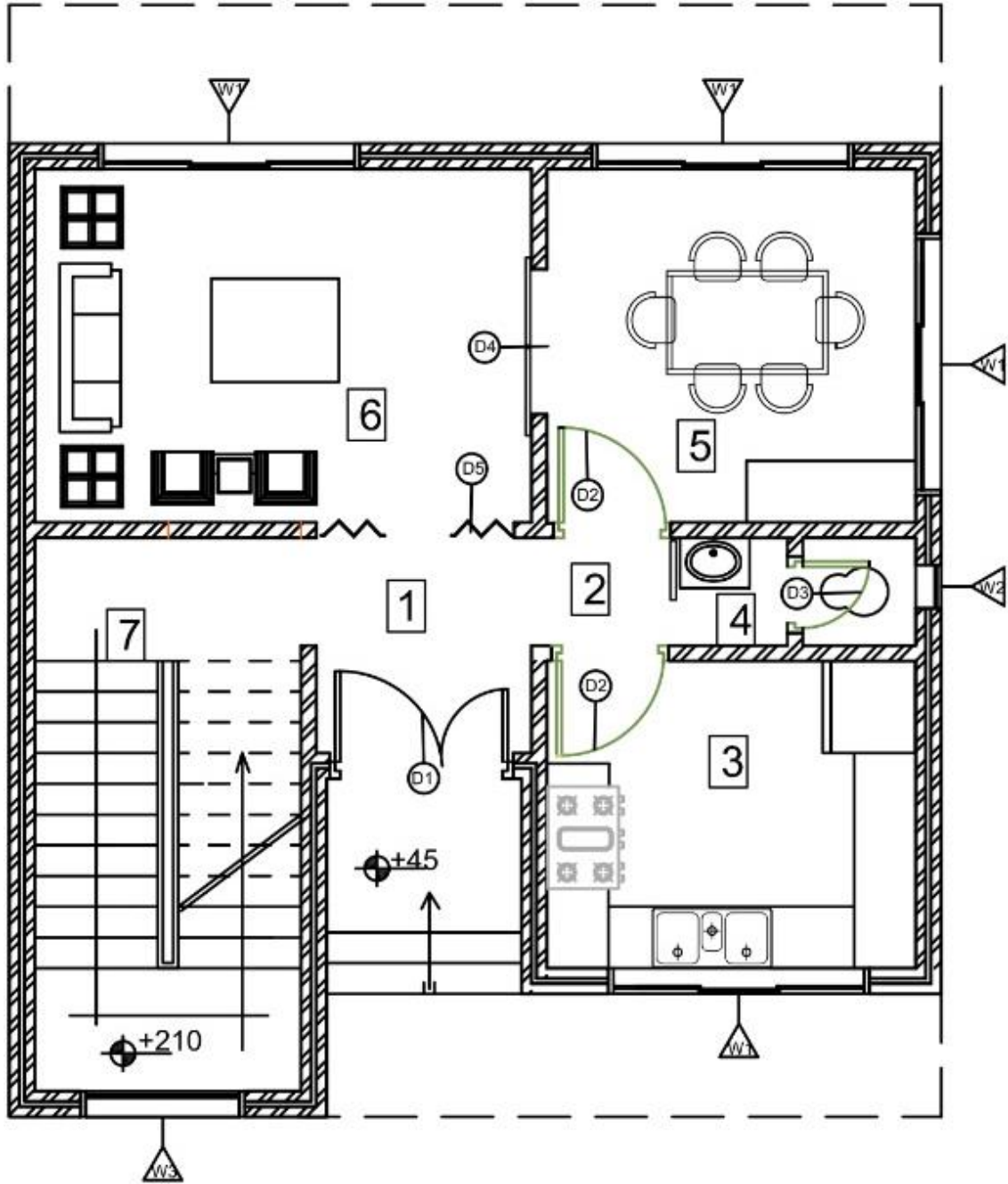
جدول النوافذ للطابق الأرضي						
الرمز	النوع	الأبعاد			العدد	المادة
		العرض	الارتفاع	الجلسة		
W1	نافذة منزلقة بثلاث درفات	255 سم	140 سم	80 سم	4	المنيوم + زجاج مقسى
W2	درفة واحدة محورية جانبية	70 سم	60 سم	160 سم	1	المنيوم + زجاج مغشى
W3	درفة واحدة محورية	150 سم	140 سم	80 سم	1	المنيوم + زجاج مقسى

## جدول الأبواب للطابق الأرضي

المادة	العدد	الأبعاد		النوع	الرمز
		الارتفاع	العرض		
خشب سنديان	1	230 سم	100 سم	درفتين جانبيتين باتجاه واحد	D1
		230 سم	60 سم		
خشب سنديان	2	210 سم	90 سم	درفة واحدة محورية جانبية	D2
خشب سنديان	1	210 سم	70 سم	درفة واحدة محورية جانبية	D3
زجاج مقسى	1	220 سم	180 سم	باب جرار درفتين متساويتين	D4
خشب + زجاج	1	220 سم	240 سم	باب اوكورديون بدرفتين كل واحدة فيها 4 دفات 30سم	D5

## جدول اكساء فراغات الطابق الأرضي

الرقم	الاستخدام	المساحة	الارضية	الجدران	الأسقف
1	موزع	6 م <sup>2</sup>	غرانيت صناعي 60*60 سم	دهان اكريليك	دهان اكريليك
2	ممر	4 م <sup>2</sup>	غرانيت صناعي 60*60 سم	دهان اكريليك	دهان اكريليك
3	مطبخ	16 م <sup>2</sup>	غرانيت صناعي 60*60 سم	سيراميك+دهان اكريليك	دهان اكريليك
4	تواليت	3.5 م <sup>2</sup>	سيراميك 20*20 سم	سيراميك 20*20 سم	دهان اكريليك
6	غرفة استقبال	15 م <sup>2</sup>	غرانيت صناعي 60*60 سم	دهان اكريليك	سقف مستعار
5	غرفة طعام	12 م <sup>2</sup>	غرانيت صناعي 60*60 سم	دهان اكريليك	سقف مستعار
7	درج	15 م <sup>2</sup>	رخام ايطالي	رخام + دهان اكريليك	دهان اكريليك

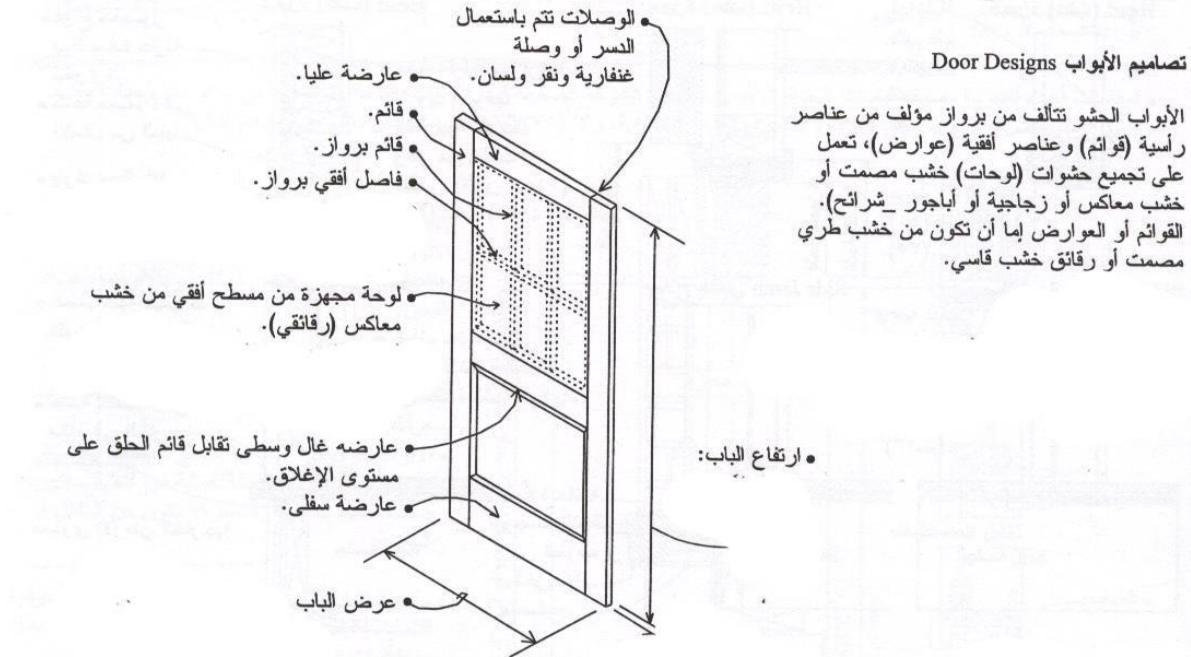
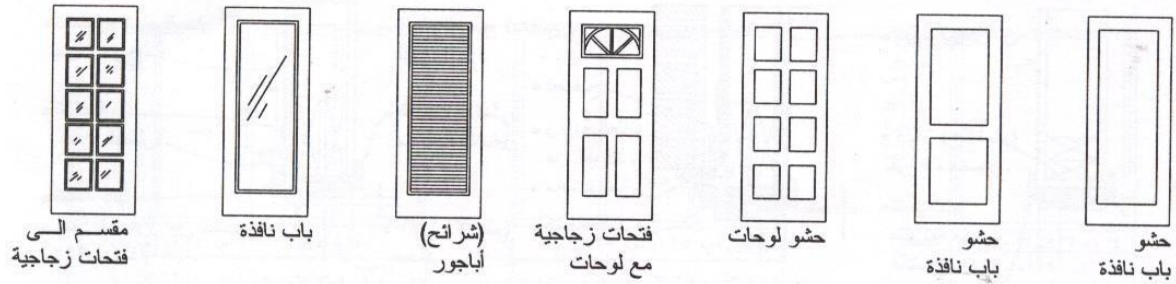


المسقط الأفقي للطابق الأرضي للفيللا السكنية

## تفصيلات نوافذ و ابواب

تختلف طرق صناعة و تجميع الابواب الخشبية تبعاً للغرض المستعملة من اجله, وكذلك لأهمية المكان الذي سوف تركيب فيه, ويمكن تمييز عدة انواع للأبواب منها الابواب التجليد, الحشو,..... ويتألف الباب او النافذة من جزء ثابت ( الملبن و الكشف) و جزء متحرك ( درفة الباب).

تتنوع انواع الاخشاب المستخدمة في صناعة الابواب منها : خشب السويد, الخشب الزان, خشب البوش باي, خشب الشوح, السنديان.....



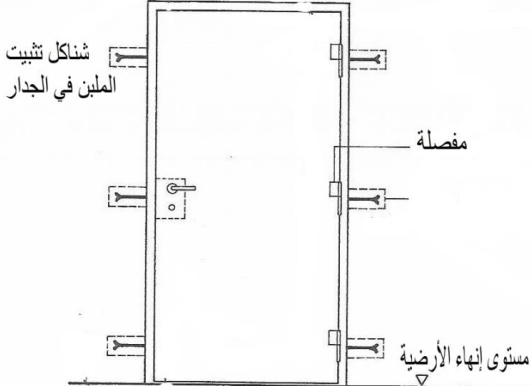
تصاميم الأبواب Door Designs

الأبواب الحشو تتألف من برواز مؤلف من عناصر رأسية (قوائم) وعناصر أفقية (عوارض)، تعمل على تجميع حشوات (لوحات) خشب مصمت أو خشب معاكس أو زجاجية أو أباجور (شرايح). القوائم أو العوارض إما أن تكون من خشب طري مصمت أو رقائقي خشب قاسي.



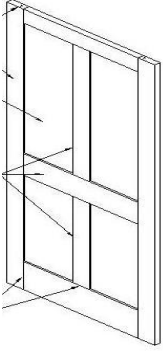


اجزاء الباب: تتكون الابواب من الاجزاء التالية:



**الملبن:** هو الاطار الذي يثبت في حوائط الفتحة المعمارية بهدف تعليق درفة او درفات الابواب عليه, ويتكون من ثلاث قطع, ( قائمين رأسيين و عارضة عليا) ويتم تجميع هذه الاجزاء بتعشيقه ذيل اليمامة و اللصق بالغراء و المسمار ويثبت في الجدار بواسطة اسافين من الحديد المغلفن.

**درفة الباب:** تعتبر الجزء المتحرك من الباب و تختلف عروضها و اشكالها تبعا لطبيعة و استخدام الفراغات المعمارية.

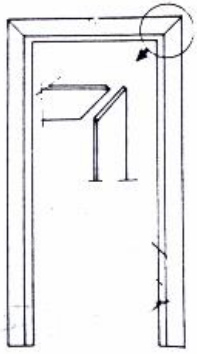


**الكشف:** وهو الجزء الذي يغطي الفاصل بين الملبن و الجدار.

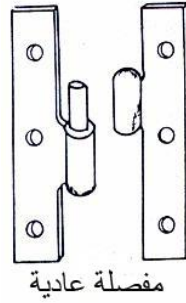
**الخرداوات والاكسسوار:** تصنع من الحديد المغلفن او النحاس او البرونز او المعادن المطلية بالنيكل او الكروم, ومنها:

المفصلات: و تستخدم في تعليق درفات الابواب على القوائم الرأسية للملبن.

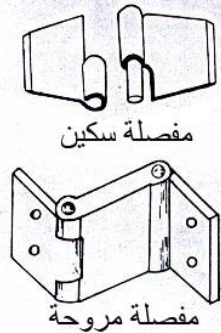
الأقفال و المقابض: و تستخدم في غلق درفات الابواب وتثبيتها مع القوائم الرأسية للملبن, بواسطة لسان يتم التحكم في تحريكه بالمفتاح و المقبض. درفة الباب



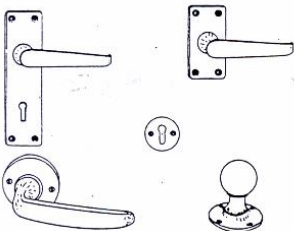
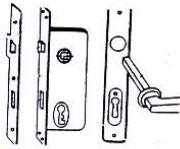
**الكشف**



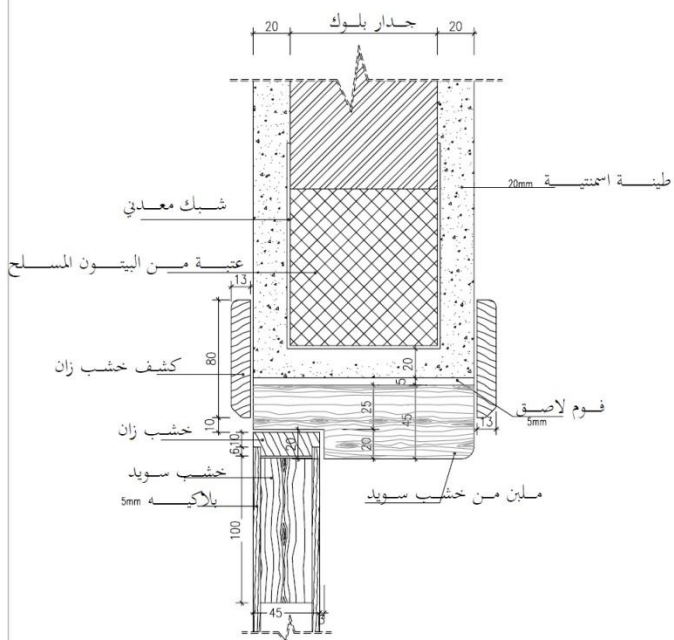
مفصلة عادية



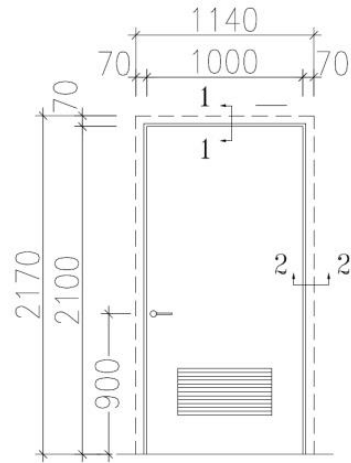
مفصلة مروحة



المفصلات  
الأقفال و المقابض

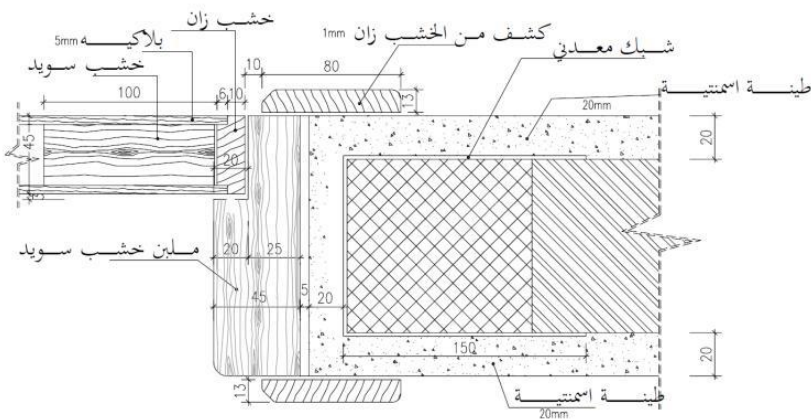


المقطع: (1-1)

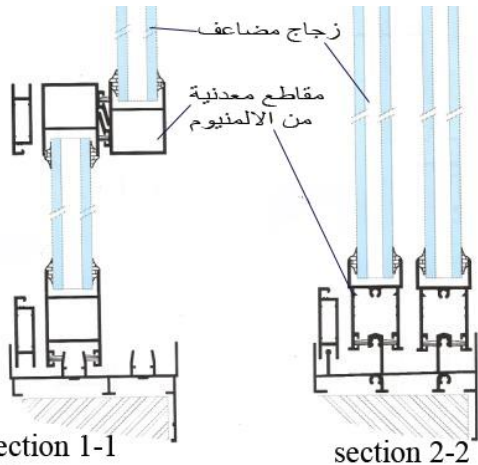


D1

واجهة باب

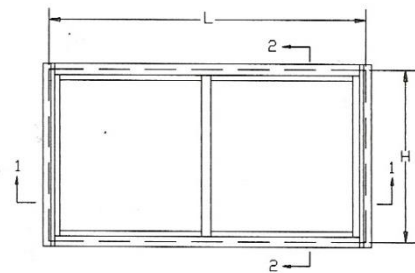


المقطع: (2-2)



section 1-1

section 2-2



واجهة نافذة الالمنيوم سحب

