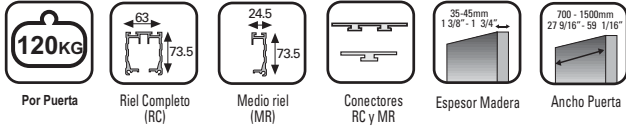


Sistema Sigma Madera

Sistema Corredizo Colgante para Puertas Apilables de Madera



* Para mejor manipulación se recomienda trabajar con puertas de hasta 1200 mm.
** Se puede utilizar con espesor mayor de 45mm, revisar punto 6.

⚠ Antes de Comenzar / Precauciones

LEER ATENTAMENTE TODO EL INSTRUCTIVO ANTES DE COMENZAR LA INSTALACION.

- A. Definir las medidas del vano (ancho y alto).**
- B. Definir N° de puertas:** divida el vano en segmentos iguales cuidando que el ancho de puertas esté dentro de los anchos recomendados. La tabla nos muestra los anchos máximos y mínimos de las puertas, a partir del número de éstas.
- Se recomienda no apilar más de 6 puertas (fig. 1A). En caso de tener un vano mayor, se sugiere instalar el sistema apilando puertas en ambos extremos (fig. 1B).

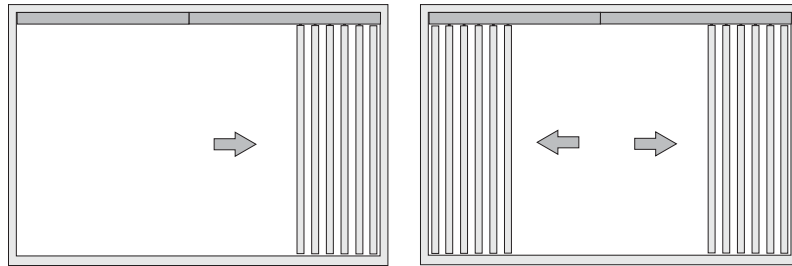


FIG. 1A

FIG. 1B

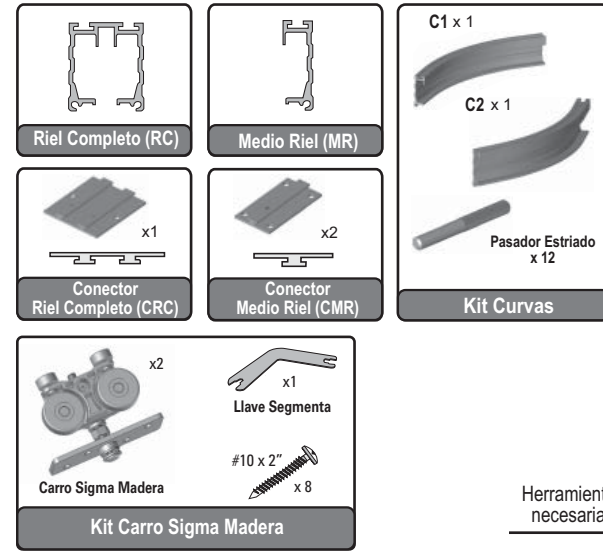
N° de puertas *(np)	Ancho mínimo de puerta (mm)	Ancho máximo de puerta (mm)	Ancho mínimo del vano (mm)	Ancho máximo del vano (mm)	*** Peso máximo del sistema (Kgs.)
3	700	1.500	2.100 + 3(np-1)	4.500 + 3(np-1)	120 (np-1)
4	700	1.500	2.800 + 3(np-1)	6.000 + 3(np-1)	120 (np-1)
5	752	1.500	3.758 + 3(np-1)	7.500 + 3(np-1)	120 (np-1)
6	837	1.500	5.020 + 3(np-1)	9.000 + 3(np-1)	120 (np-1)
7	922	1.500	6.451 + 3(np-1)	10.500 + 3(np-1)	120 (np-1)
8	1.007	1.500	8.053 + 3(np-1)	12.000 + 3(np-1)	120 (np-1)
9	1.092	1.500	9.825 + 3(np-1)	13.500 + 3(np-1)	120 (np-1)
10	1.177	1.500	11.766 + 3(np-1)	15.000 + 3(np-1)	120 (np-1)

* np = número de puertas. ** Todas las medidas están en mm.
*** El peso máximo del sistema no considera la puerta abatible, ya que esta va montada en el quicio hidráulico.

C. Verificar Ancho de Puerta en la Tabla, que esté dentro del rango permitido (mín-máx) con respecto a la cantidad de puertas definidas. Si no está dentro del rango permitido, cambiar la cantidad de hojas en el vano.

Todas las medidas expresadas en milímetros	mm	Decimal inches	Aprox Fraction	mm	Decimal inches	Aprox Fraction
	1	0.0394	3/64	6	0.2362	15/64
	2	0.0787	5/64	7	0.2756	9/32
	3	0.1181	1/8	8	0.3150	5/16
	4	0.1575	5/32	9	0.3543	23/64
	5	0.1969	13/64	10	0.3937	25/64

1 Componentes necesarios para la instalación (venta por kit).



Sistema SIGMA Madera:

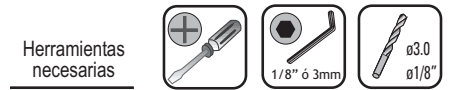
- Riel Completo (*).
- Medio Riel (*).
- Conectores Riel Completo (*).
- Conectores Medio Riel (*).

(*): Cantidad necesaria según especificaciones del proyecto.

- 1 Kit Curvas.
- 1 Kit Carro Sigma Madera por cada puerta de corredera.
- Puerta Abatible Abisagrada, (bisagras no incluidas).

Componentes complementarios o accesorios:

- Tiradores embutidos madera.
- Picaportes puertas madera.
- Bisagras (puerta abatible).



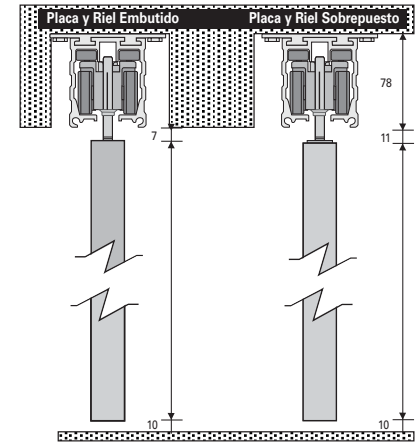
2 Descuentos Puertas

LAS HOJAS DEBEN MEDIR (riel a la vista):

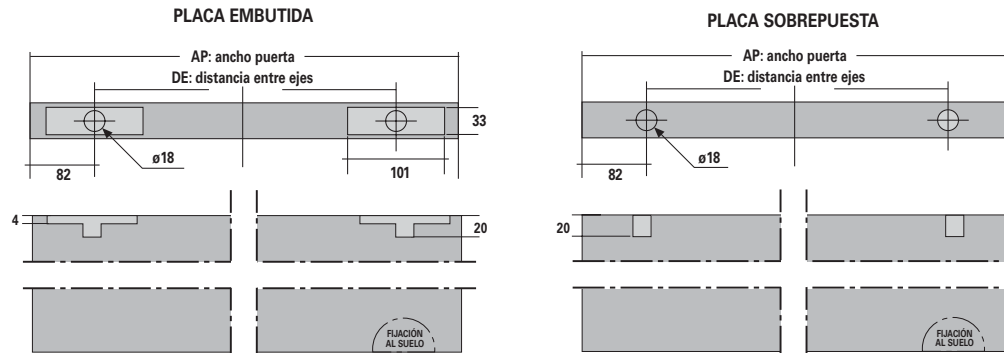
Placa Embutida en la puerta: 95mm menos que el alto total del vano.
Placa Sobrepuesta en la puerta: 99mm menos que el alto total del vano.

LAS HOJAS DEBEN MEDIR (riel embutido en el cielo):

Placa Embutida en la puerta: 17mm menos que el alto total del vano.
Placa Sobrepuesta en la puerta: 21mm menos que el alto total del vano.



3 Mecanizados de las puertas



* Todas las puertas requieren de algún tipo de fijación al suelo (picaporte, cerradura, etc).

4 Dimensionado de Rieles

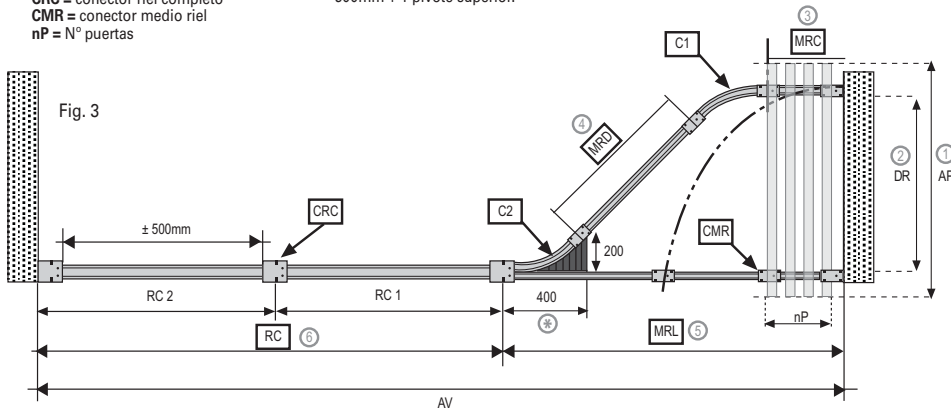
Corte de rieles e identificación de componentes:

Corte los rieles según la siguiente fórmula partiendo del tamaño de su vano en el orden indicado por los números del 1 al 6 (fig. 3).

- ① AP = ancho puerta
- ② DR = distancia entre rieles zona apilamiento.
- ③ MRC = medio riel corto
- ④ MRD = medio riel diagonal
- ⑤ MRL = medio riel largo
- ⑥ RC = RC 1 + RC 2
- RC 2 = AP
- (ver paso 5.9 "montaje rieles").
- C1 = curva 1
- C2 = curva 2
- CRC = conector riel completo
- CMR = conector medio riel
- nP = N° puertas

- AV = ancho vano
- CONECTORES:**
Utilice un conector de riel (medio riel y riel completo) en cada unión de rieles, y cada 500mm como refuerzo según corresponda.
- N° CMR: mínimo 6 unidades.
- N° CRC: 1 para unión C2 con RC + 1 cada 500mm + 1 pivote superior.

⊛ **Zona ajuste contratuera (sistema embutido):** sólo cuando el sistema de rieles va embutido en el cielo, se debe dejar esta zona libre para poder ajustar la contratuera de los carros. Puede llevar una tapa de terminación que se pueda sacar en caso de necesitar algún ajuste.



Fórmulas para calcular la longitud de los rieles:

- ① $AP = \frac{V - 3nP - 7}{nP}$
- ② $DR = AP - 150$
- ③ $MRC = 85nP + 50$
- ④ $MRD = \frac{DR - 308}{0,707}$
- ⑤ $MRL = MRC + AP + 252$
- ⑥ $RC = AV - MRL - 10$
- RC 1 = RC - AP
- RC 2 = AP

Para una mejor comprensión de esta operación, considere el siguiente ejemplo:

Datos AV= 3800 nP = 4 (revisados según tabla)

1. Calcular el ancho de la puerta (AP), según los datos que tenemos (vano y número de puertas) a través de la siguiente fórmula:

$$AP = \frac{V - 3nP - 7}{nP} = \frac{3800 - 12 - 7}{4} = 945.25$$

2. Calcular la distancia entre rieles (DR) de la zona de apilamiento. Dato necesario para seguir al paso 3.

$$DR = AP - 150 = 945 - 150 = 795$$

3. Calcular el largo de MRC.

$$MRC = 85nP + 15 = (85 \times 4) + 15 = 390$$

4. Calcular el largo de MRD

$$MRD = \frac{DR - 308}{0,707} = \frac{795 - 308}{0,707} = 689$$

5. Calcular el largo de MRL

$$MRL = MRC + AP + 252 = 390 + 945 + 252 = 1587$$

6. Calcular el largo de RC

$$RC = V - MRL - 10 = 3800 - 1587 - 10 = 2203$$

$$RC 1 = RC - AP = 2203 - 945 = 1258$$

$$RC 2 = AP = 945$$

OBSERVACIÓN: todas las medidas y constantes utilizadas en estas fórmulas, son válidas sólo para ser usadas en mm.

5 Armado Rieles.

5.1 Armado de Rieles

A. La superficie a recibir el sistema de rieles debe ser lo suficientemente firme como para soportar el peso de todas las hojas en la zona de apilamiento.

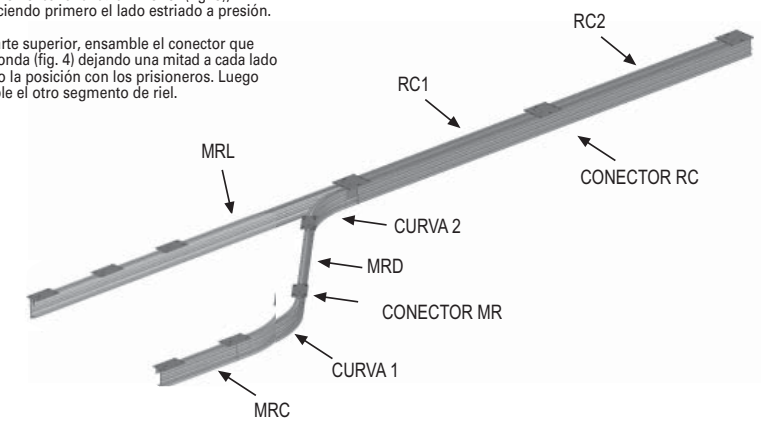
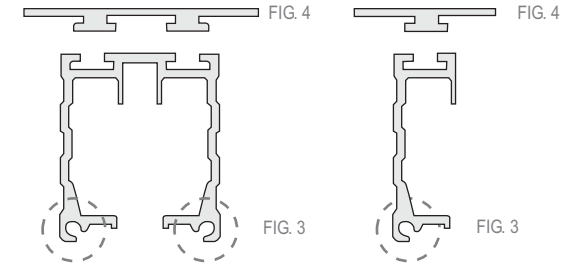
B. Verificar tipo de anclaje al cielo y cómo puede afectar a la estructura.

C. No instalar en cielo falso.

D. Verifique que el piso se encuentre a nivel para no tener problemas posteriores con el desplazamiento y apilamiento de las hojas.

E. Arme el sistema de rieles en el suelo antes de instalar en el cielo. Recuerde colocar en cada unión de riel (ya sea Riel completo o Medio riel) un pasador estriado en el canal circular inferior (fig. 3), introduciendo primero el lado estriado a presión.

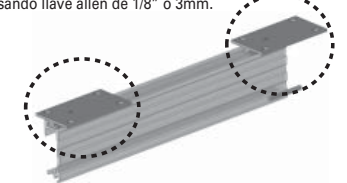
En la parte superior, ensamble el conector que corresponda (fig. 4) dejando una mitad a cada lado y fijando la posición con los prisioneros. Luego ensamble el otro segmento de riel.



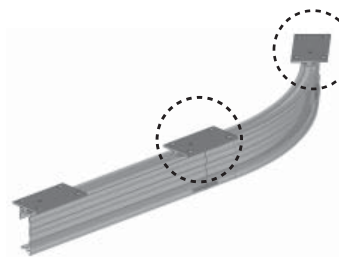
5.2 Colocar el "pasador" en MRC (por el lado estriado).



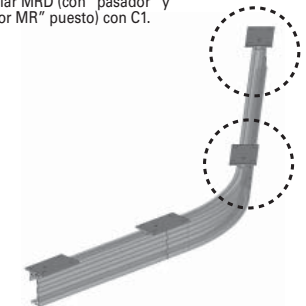
5.3 Colocar los "conectores MR" necesarios en MRC y fijar posición mediante prisioneros, usando llave allen de 1/8" ó 3mm.



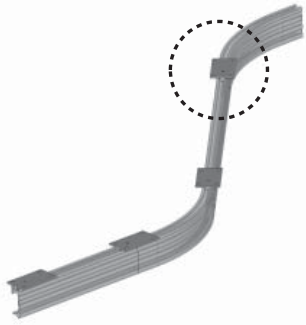
5.4 Realizar ensamble con C1, la cual viene con el "conector MR".



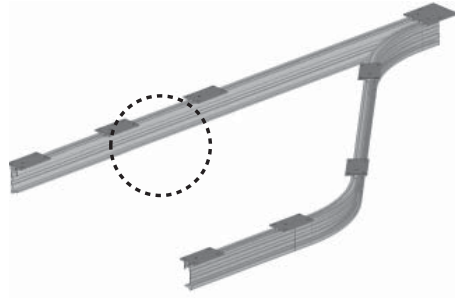
5.5 Ensamblar MRD (con "pasador" y "conector MR" puesto) con C1.



5.6 Ensamblar C2 (con "pasador" y "conector MR" puesto) con MRD.



5.7 Ensamblar el conjunto del paso E con MRL (con "conectores MRC" puestos).



5.8 Ensamblar RC1 con conjunto anterior para presentar y marcar las perforaciones.

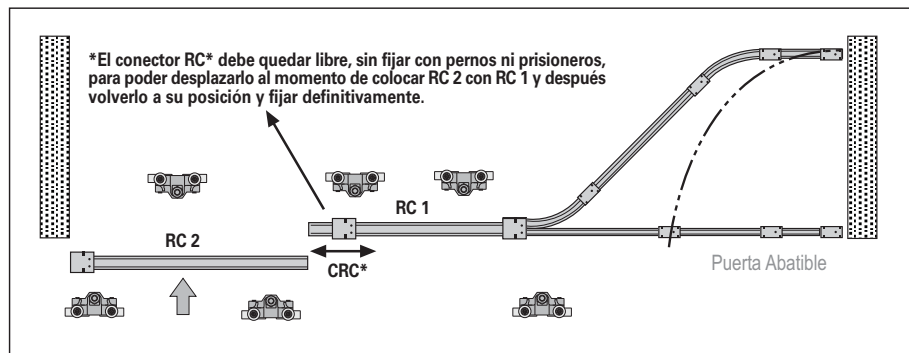


Al instalar el sistema de rieles en el cielo, considerar una holgura de 5mm entre el riel y el muro, en ambos extremos.

5.9 Fijación de Rieles

• Presente el sistema completo en el cielo para marcar las posiciones de los pernos (de los conectores) y posteriormente perfore. Utilice fijaciones adecuadas según el tipo de cielo o viga, no incluidos.

• Al momento de FIJAR los rieles en el techo, se debe dejar fuera el RC 2 para colocar las puertas con los carros instalados en la zona de apilamiento. Cuando ya estén todas las puertas del sistema en la zona de apilamiento, se debe ensamblar RC 2 con RC 1 para cerrar el sistema de rieles.

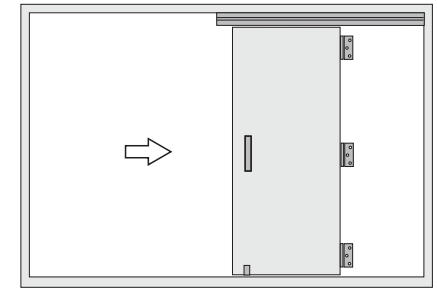
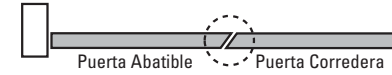


6 Instalación Puertas

6.1 Puerta Abatible (1a puerta)

- Instale en la puerta las bisagras en cantidad necesaria (no incluidas), según el peso de la puerta, y los accesorios (tiradores, picaportes, etc.). Para obtener menor luz instalar las bisagras embutidas en la puerta.

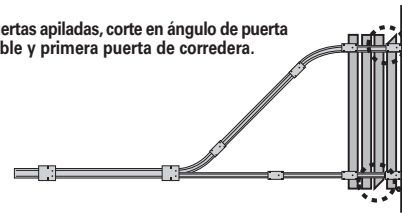
NOTA: Para puertas de espesor mayor a 45mm, se debe hacer un corte en ángulo en la puerta abatible y en la primera de corredera para permitir la apertura de la primera hoja y posterior apilamiento de las hojas de corredera, según muestra el esquema. Utilizar espesor máximo de 80mm.



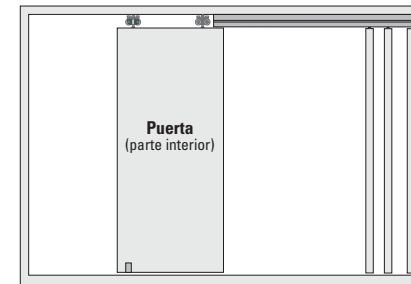
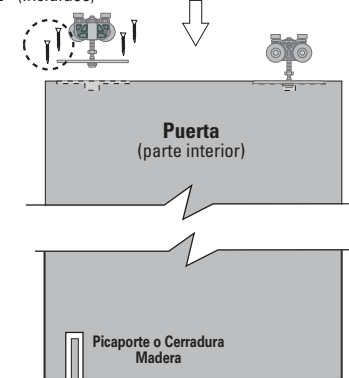
6.2 Puertas Móviles (correderas)

- Para instalar los carros en las puertas se recomienda hacer una perforación guía con broca de $\phi 3\text{mm}$ ($\phi 1/8''$) y después fijar los carros con las placas de fijación mediante los tornillos #10x2" incluidos en el set. Posteriormente fije los demás accesorios (cerraduras, picaportes, tiradores embutidos, etc.). Ahora la puerta está lista para ser montada en el sistema.

**** Puertas apiladas, corte en ángulo de puerta abatible y primera puerta de corredera.**



#10x2" (incluidos)



6.3 Montaje RC 2

- Cuando estén todas las puertas del sistema instaladas y apiladas, coloque RC 2 con sus conectores (CRC).

- Con las puertas en su posición final, regule la altura en el perno utilizando la "llave segmenta" o con una llave de punta comercial N°7 en la zona de apilamiento, dejándolas alineadas entre ellas (fig. 11A).

- Cuando estén todas las puertas ajustadas, llevar a la zona de apilamiento y hacer contratuercas en la parte inferior del chasis de los carros (fig. 11B).

Fig. 11A

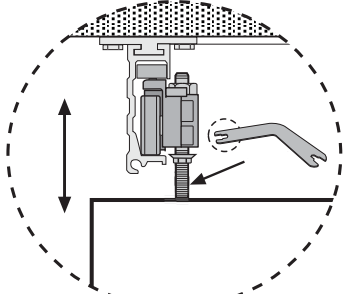


Fig. 11B

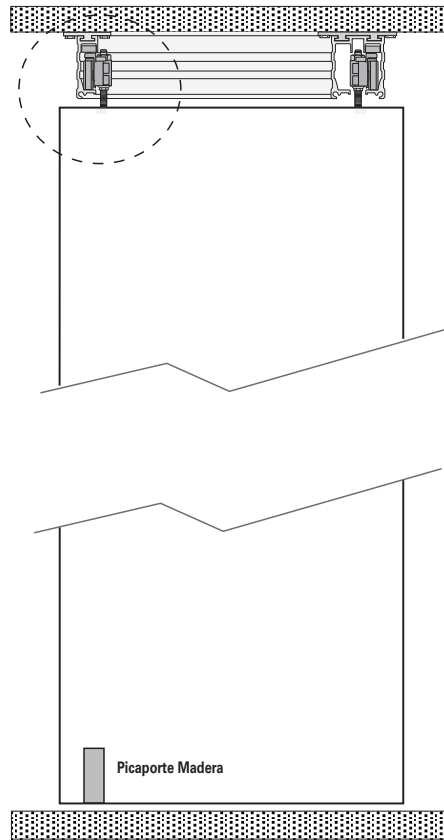
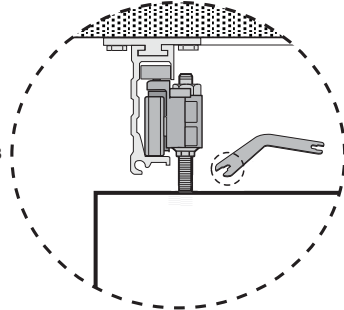
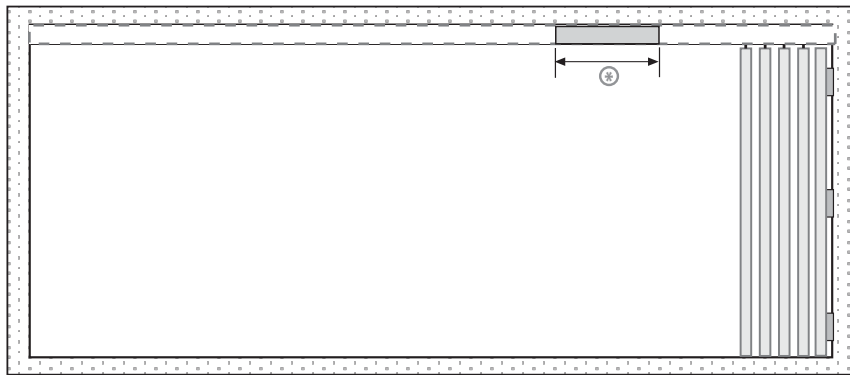


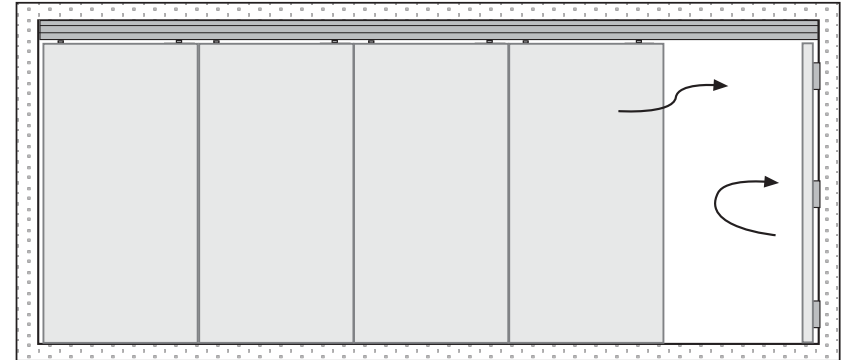
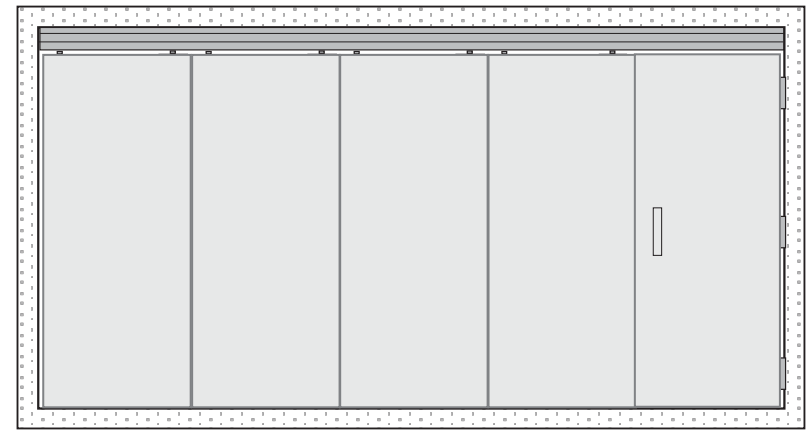
Fig. 11

- En este momento el sistema está listo para ser utilizado.



Sistema Riel Embutido - Apilado

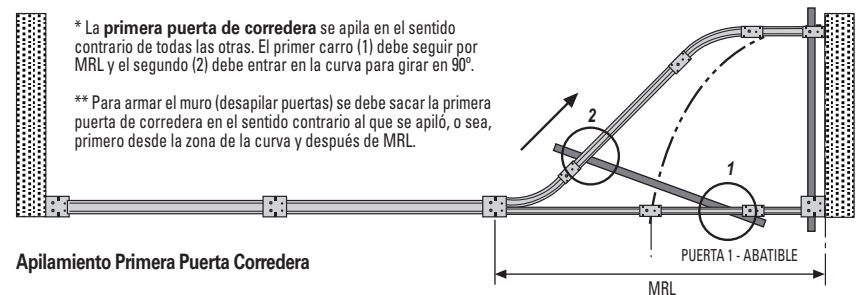
⊛ **Zona ajuste contratuercas (sistema embutido):** no olvide dejar esta zona libre para poder ajustar la contratuercas de los carros, después de regulada la puerta. Puede llevar una tapa de terminación que se pueda sacar en caso de necesitar algún ajuste.



Apilamiento Puerta Abatible

* La **primera puerta de corredera** se apila en el sentido contrario de todas las otras. El primer carro (1) debe seguir por MRL y el segundo (2) debe entrar en la curva para girar en 90°.

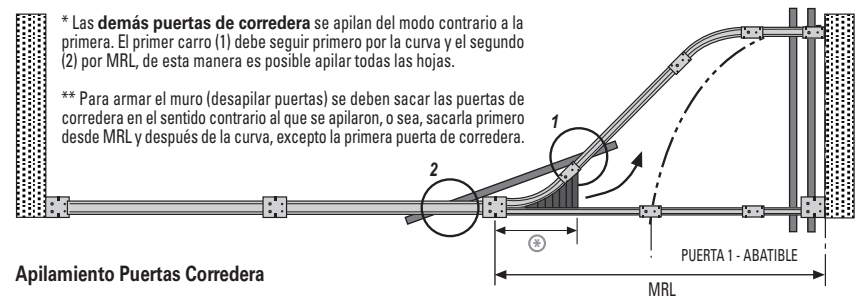
** Para armar el muro (desapilar puertas) se debe sacar la primera puerta de corredera en el sentido contrario al que se apiló, o sea, primero desde la zona de la curva y después de MRL.



Apilamiento Primera Puerta Corredera

* Las **demás puertas de corredera** se apilan del modo contrario a la primera. El primer carro (1) debe seguir primero por la curva y el segundo (2) por MRL, de esta manera es posible apilar todas las hojas.

** Para armar el muro (desapilar puertas) se deben sacar las puertas de corredera en el sentido contrario al que se apilaron, o sea, sacarla primero desde MRL y después de la curva, excepto la primera puerta de corredera.



Apilamiento Puertas Corredera

KIT CURVAS 90° SIGMA

Para utilizar con sistema
SIGMA Vidrio o Madera



Por Puerta



Riel Completo (RC)



Medio riel (MR)



Conectores RC y MR



Espesor Vidrio



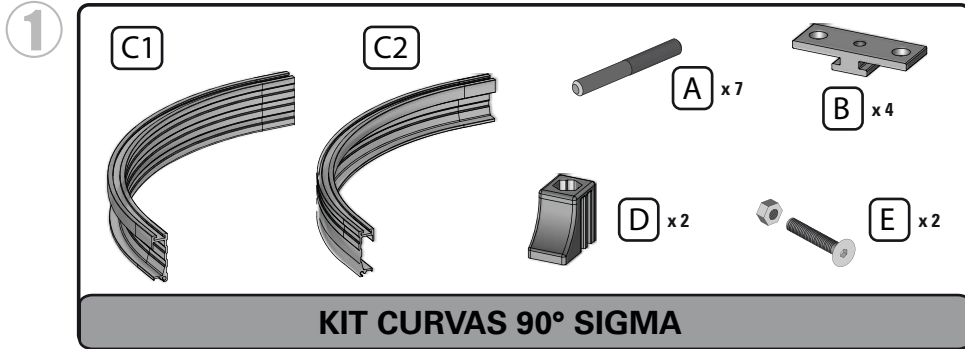
Espesor Madera



Ancho Puerta

! No utiliza puerta abatible.

* Se recomienda trabajar con puertas de hasta 1200 mm. para una correcta manipulación.



KIT CURVAS 90° SIGMA

Herramientas necesarias



2 Dimensionado de Rieles

Corte de rieles e identificación de componentes:

Corte los rieles según las siguientes fórmulas, a partir del tamaño de su vano y en el orden indicado por los números del 1 al 6 (fig. 2).

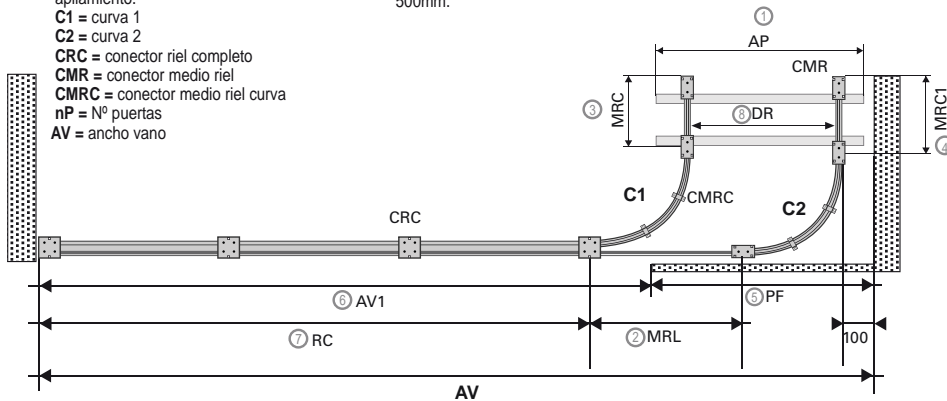
- 1 AP = ancho puerta
- 2 MRL = medio riel largo
- 3 MRC = medio riel corto
- 4 MRC1 = medio riel corto 1
- 5 PF = Paño fijo
- 6 AV1 = Ancho vano Util
- 7 RC = riel completo.
- 8 DR = distancia entre rieles zona apilamiento.
- C1 = curva 1
- C2 = curva 2
- CRC = conector riel completo
- CMR = conector medio riel
- CMRC = conector medio riel curva
- nP = Nº puertas
- AV = ancho vano

CONECTORES:

Utilice un conector de riel (medio riel y riel completo) en cada unión de rieles, y cada 500mm como refuerzo según corresponda.

Nº CMR: mínimo 5 unidades.

Nº CRC: 1 para unión C2 con RC + 1 cada 500mm.



V03.06.11

Fórmulas para calcular la longitud de los rieles (medidas en mm).

Para una mejor comprensión de esta operación, considere el siguiente ejemplo:

$$1 \quad AP = \frac{AV - 5nP - 50}{nP+1}$$

$$2 \quad MRL = AP - 127$$

$$3 \quad MRC = 85nP + 25$$

$$4 \quad MRC1 = MRC + 39$$

$$5 \quad PF = AP + 80$$

$$6 \quad AV1 = AV - PF$$

$$7 \quad RC = AV1 - 324$$

$$8 \quad DR = MRL - 24$$

Datos AV= 3800 nP = 3

1. Calcular el ancho de la puerta (AP), según los datos que tenemos (vano y número de puertas) a través de la siguiente fórmula:

$$AP = \frac{AV - 5nP - 50}{nP+1} = \frac{3800 - 15 - 50}{4} = 934$$

$$2. \quad MRL = AP - 127 = 934 - 127 = 807$$

$$3. \quad MRC = 85nP + 25 = (85 \times 3) + 25 = 280$$

$$4. \quad MRC1 = MRC + 39 = 280 + 39 = 319$$

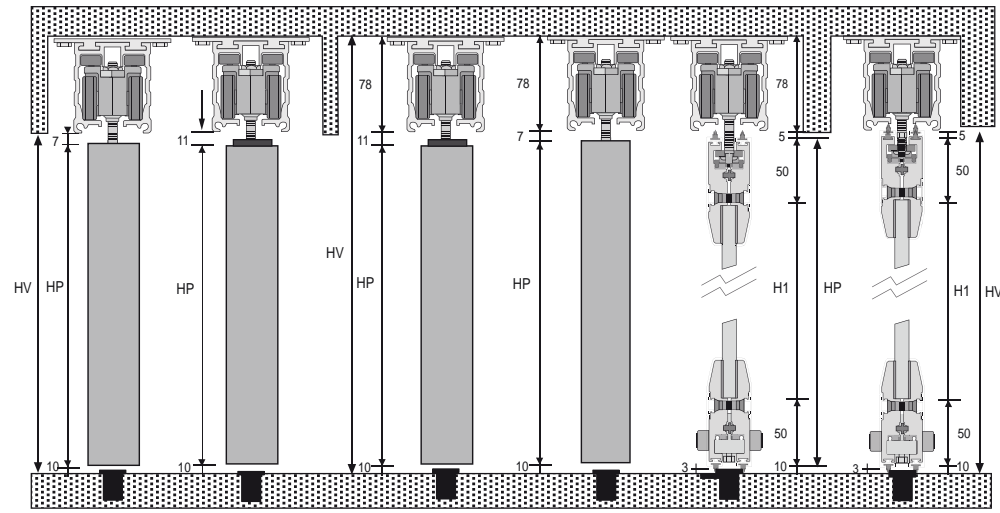
$$5. \quad PF = AP + 80 = 934 + 80 = 1014$$

$$6. \quad AV1 = AV - PF = 3800 - 1014 = 2786$$

$$7. \quad RC = AV1 - 324 = 2786 - 324 = 2462$$

$$8. \quad DR = MRL - 24 = 807 - 24 = 783$$

3 Descuentos Puertas



Casquete Embutido (*)
(ø19x37mm prof.)

$$HP = HV - 17$$

$$HP = HV - 21$$

$$HP = HV - 99$$

$$HP = HV - 95$$

$$HP = HV - 193$$

$$HP = HV - 115$$

HV = altura vano

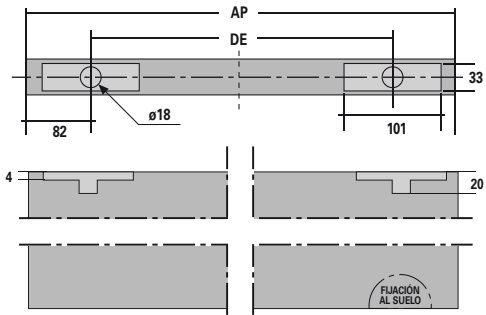
HP = altura puerta

H1 = altura cristal

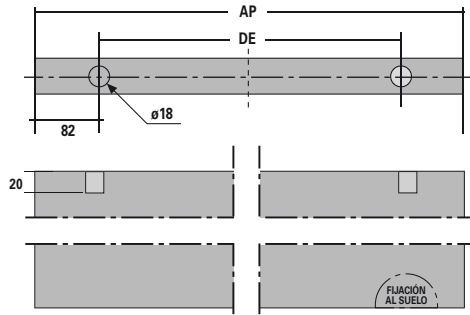
4

Mecanizados puertas de madera.

PLACA EMBUTIDA



PLACA SOBREPUESTA



* Todas las puertas requieren de algún tipo de fijación al suelo (picaporte, cerradura, etc).

5

Armado Rieles.

5.1 Armado de Rieles.

A. La superficie a recibir el sistema de rieles debe ser lo suficientemente firme como para soportar el peso de todas las hojas en la zona de apilamiento.

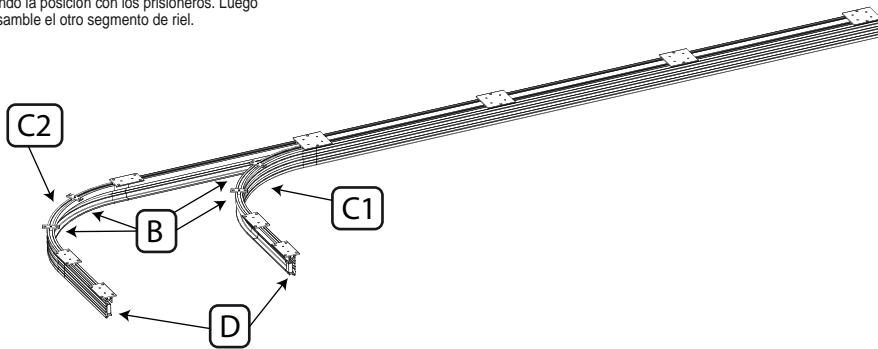
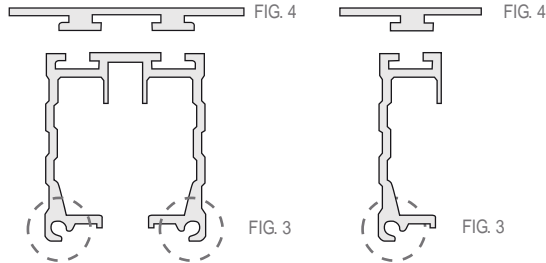
B. Verificar tipo de anclaje al cielo y cómo puede afectar a la estructura.

C. No instalar en cielo falso.

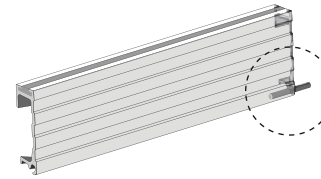
D. Verifique que el piso se encuentre a nivel para no tener problemas posteriores con el desplazamiento y apilamiento de las hojas.

E. Arme el sistema de rieles en el suelo antes de instalar en el cielo. Recuerde colocar en cada unión de riel (ya sea Riel completo o Medio riel) un pasador estriado (A) en el canal circular inferior (fig. 3), introduciendo primero el lado estriado a presión.

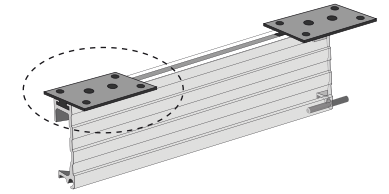
En la parte superior, ensamble el conector que corresponda (fig. 4) dejando una mitad a cada lado y fijando la posición con los prisioneros. Luego ensamble el otro segmento de riel.



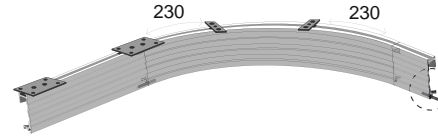
5.2 Colocar el "pasador" en MRC (por el lado estriado).



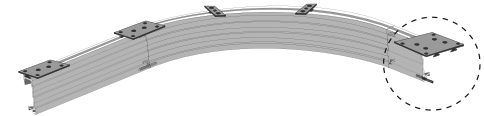
5.3 Colocar el pasador y los "conectores MR" necesarios en MRC y fijar posición mediante los prisioneros, usando llave allen de 1/8" ó 3mm.



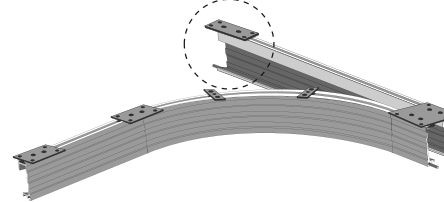
5.4 Realizar ensamble con C1, la cual viene con los "conectores MRC" a 230 mm entre el conector MRC y el borde del conector MR.



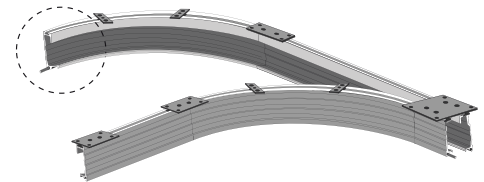
5.5 Ensamblar el conector RC con C1.



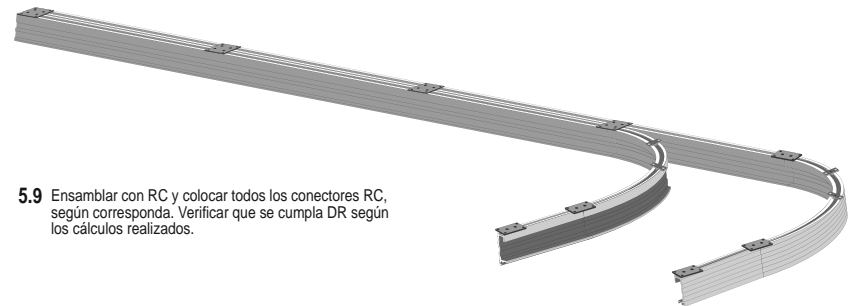
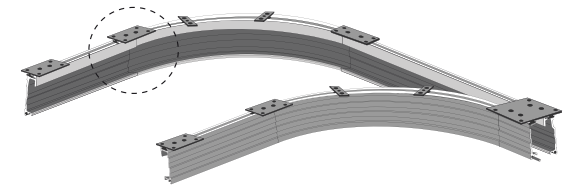
5.6 Ensamblar conjunto con MRL, con "pasador" y "conector MR" puesto.



5.7 Ensamblar con C2 (con "pasadores" y "conectores MRC" puestos).



5.8 Ensamblar MRC1 (con "conectores MR" puestos) con el conjunto anterior.



5.9 Ensamblar con RC y colocar todos los conectores RC, según corresponda. Verificar que se cumpla DR según los cálculos realizados.

6 Armado de puertas (Vidrio y Madera).

6.1 En las puertas de vidrio (A), instalar Mordaza Cerradura y Mordaza Clip.

6.2 Pegar los autoadhesivos en mordazas inferiores.

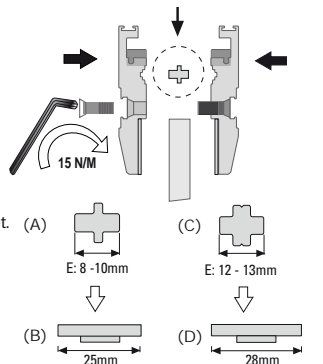
6.3 Cortar las cenefas inferiores a la medida de la puerta, clipar en las mordazas y después fijar el cilindro de la cerradura o del picaporte con el perno incluido en el set.

6.4 Instalar las Mordazas Carros (superiores) en la puerta.

6.5 Montar las placas con los carros dentro de las mordazas y fijar con llave segmenta.

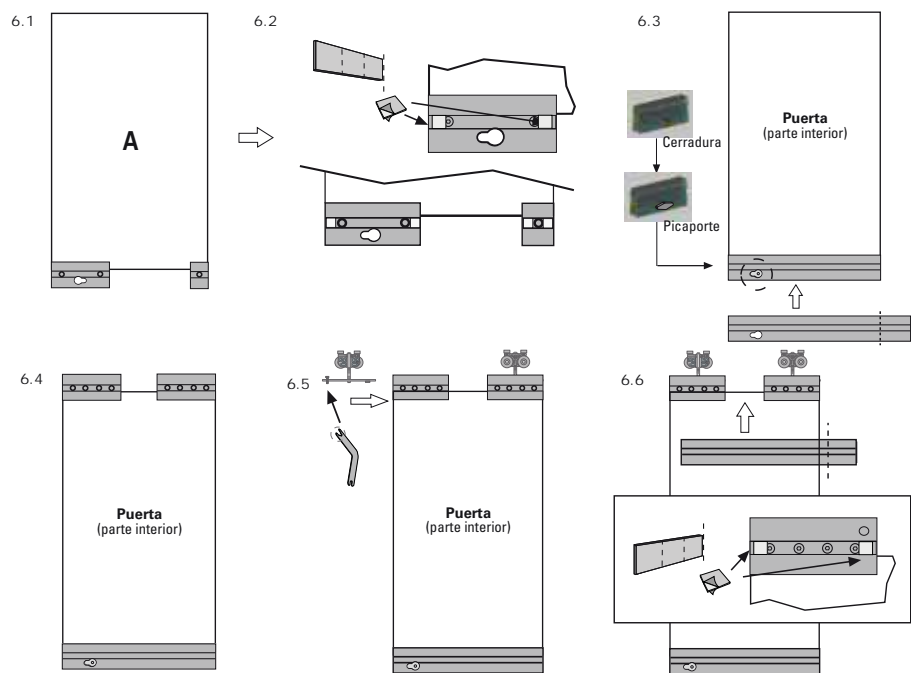
6.6 Cortar las cenefas superiores e instalar con los autoadhesivos del kit.

6.7 En las puertas de madera (B), instalar las placas y carros, según medidas establecidas.

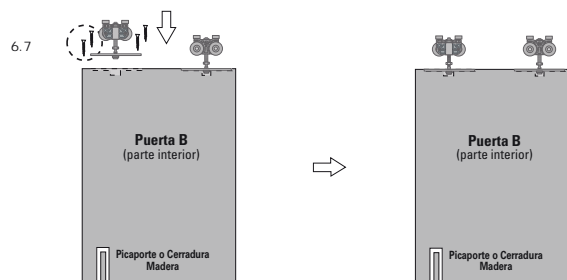


Nota: para espesor de 8 a 10mm, utilizar (A) y (B).
para espesor de 12 a 13mm, utilizar (C) y (D).

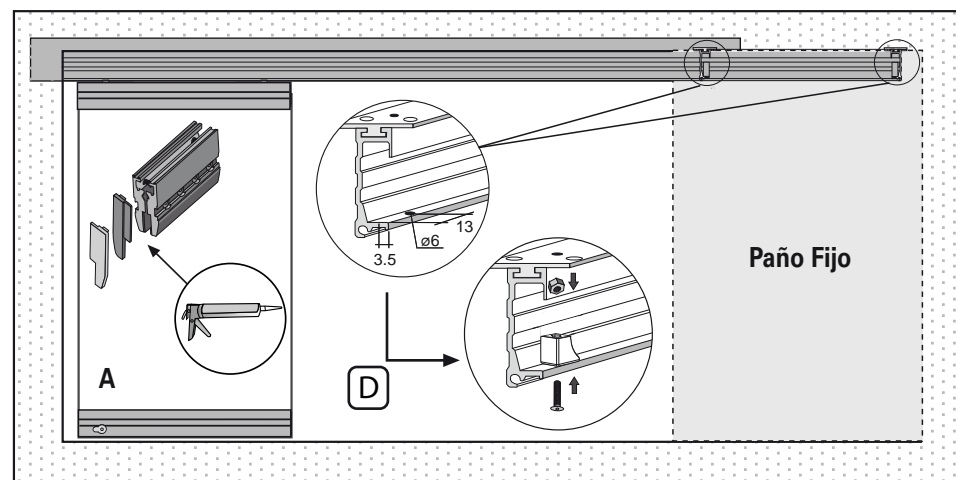
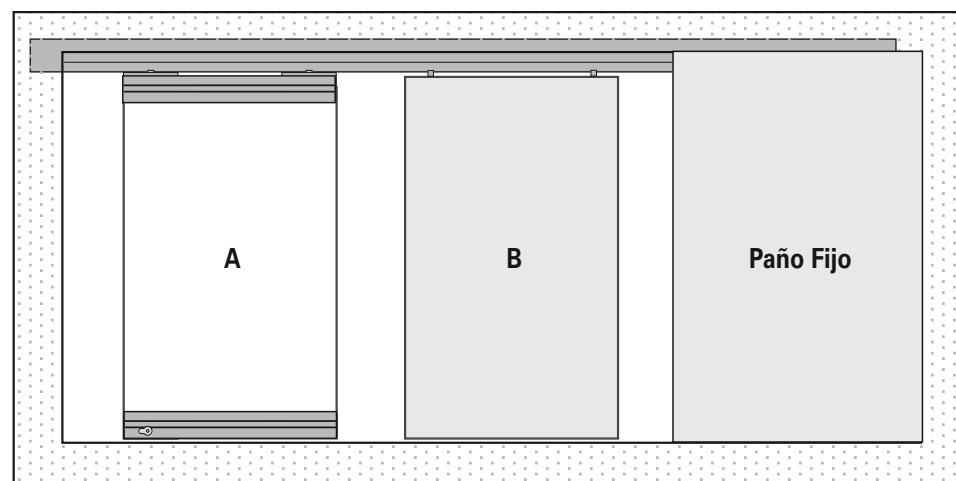
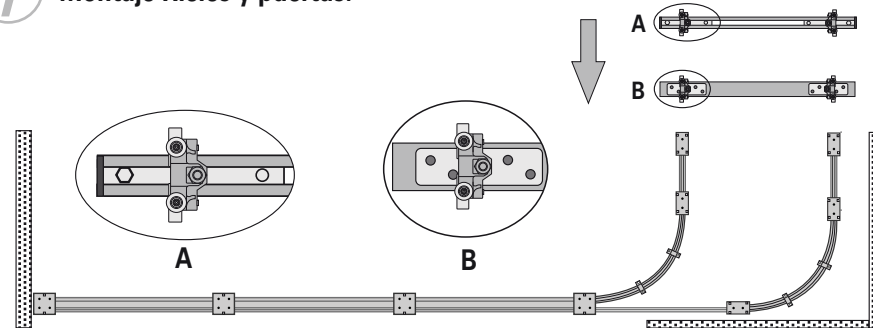
Puerta Vidrio



Puerta Madera



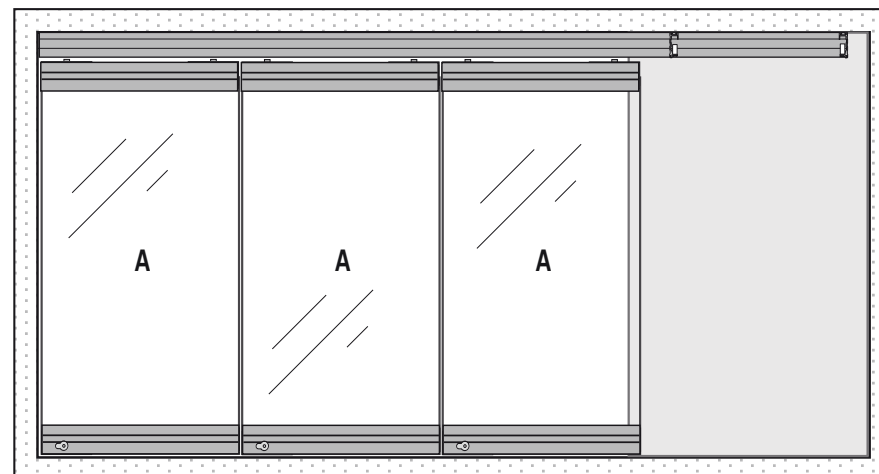
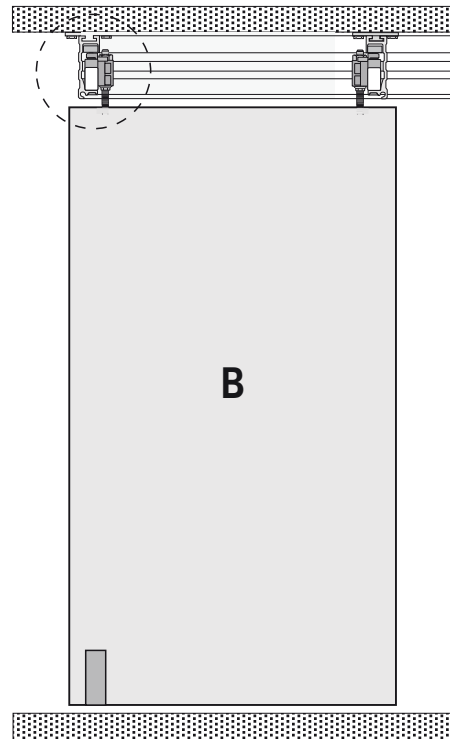
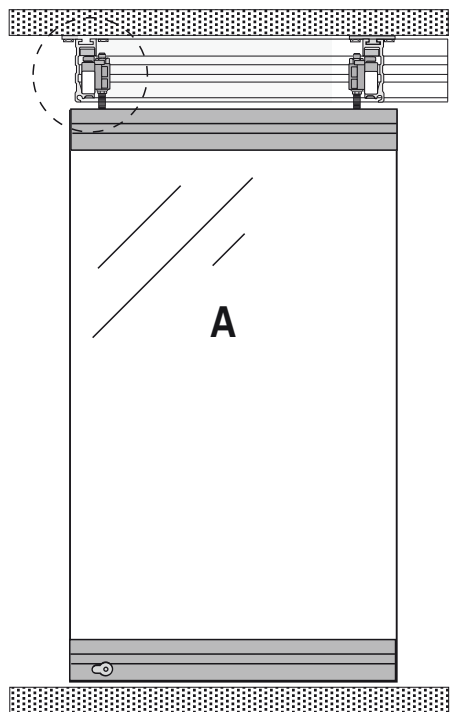
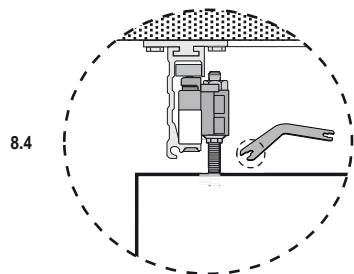
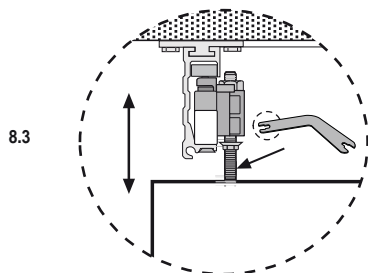
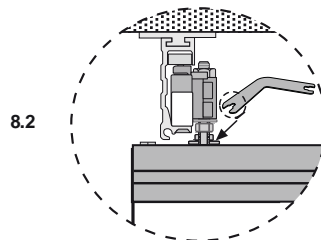
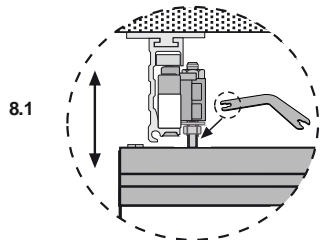
7 Montaje Rieles y puertas.



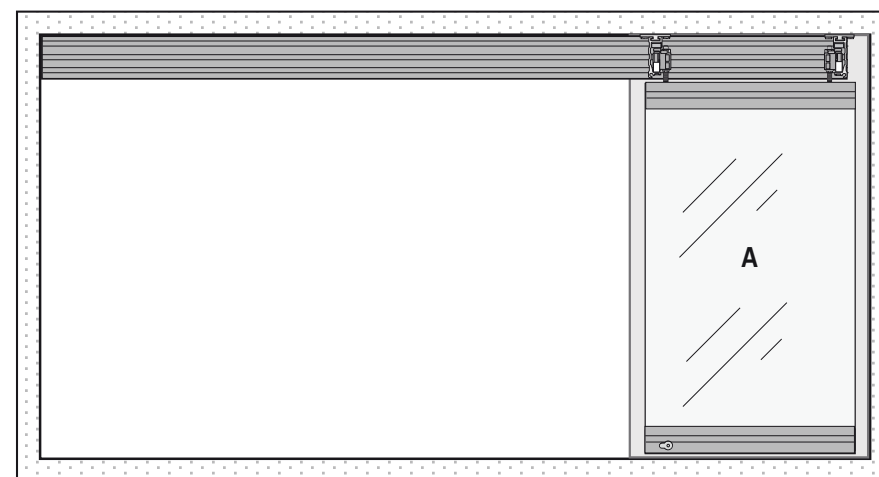
8 Regulación de puertas.

- Con las puertas en su posición final, regule la altura en el perno utilizando la "llave segmenta" o con una llave de punta comercial N°7 en la zona de apilamiento, dejándolas alineadas entre ellas (fig. 8.1 y 8.3).

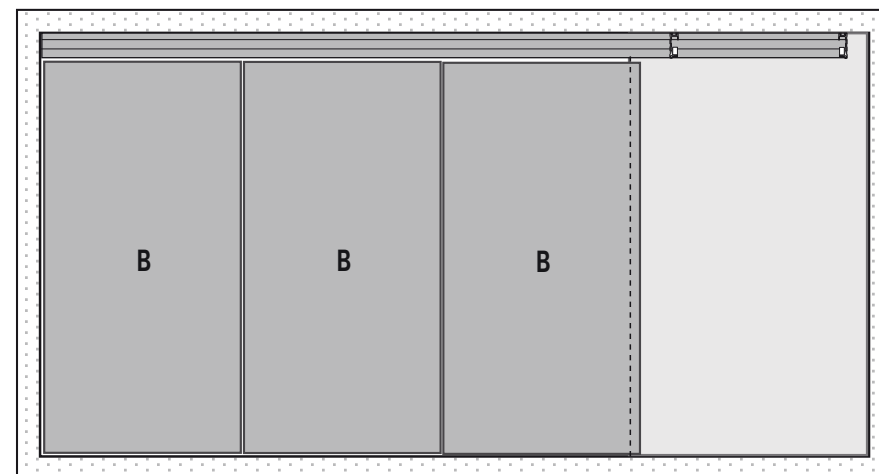
- Cuando estén todas las puertas ajustadas, llevar a la zona de apilamiento y hacer contratuercas en la parte inferior del chasis de los carros (fig. 8.2 y 8.4).



Vista posterior sistema extendido.



Vista posterior sistema apilado.



Vista posterior sistema extendido.