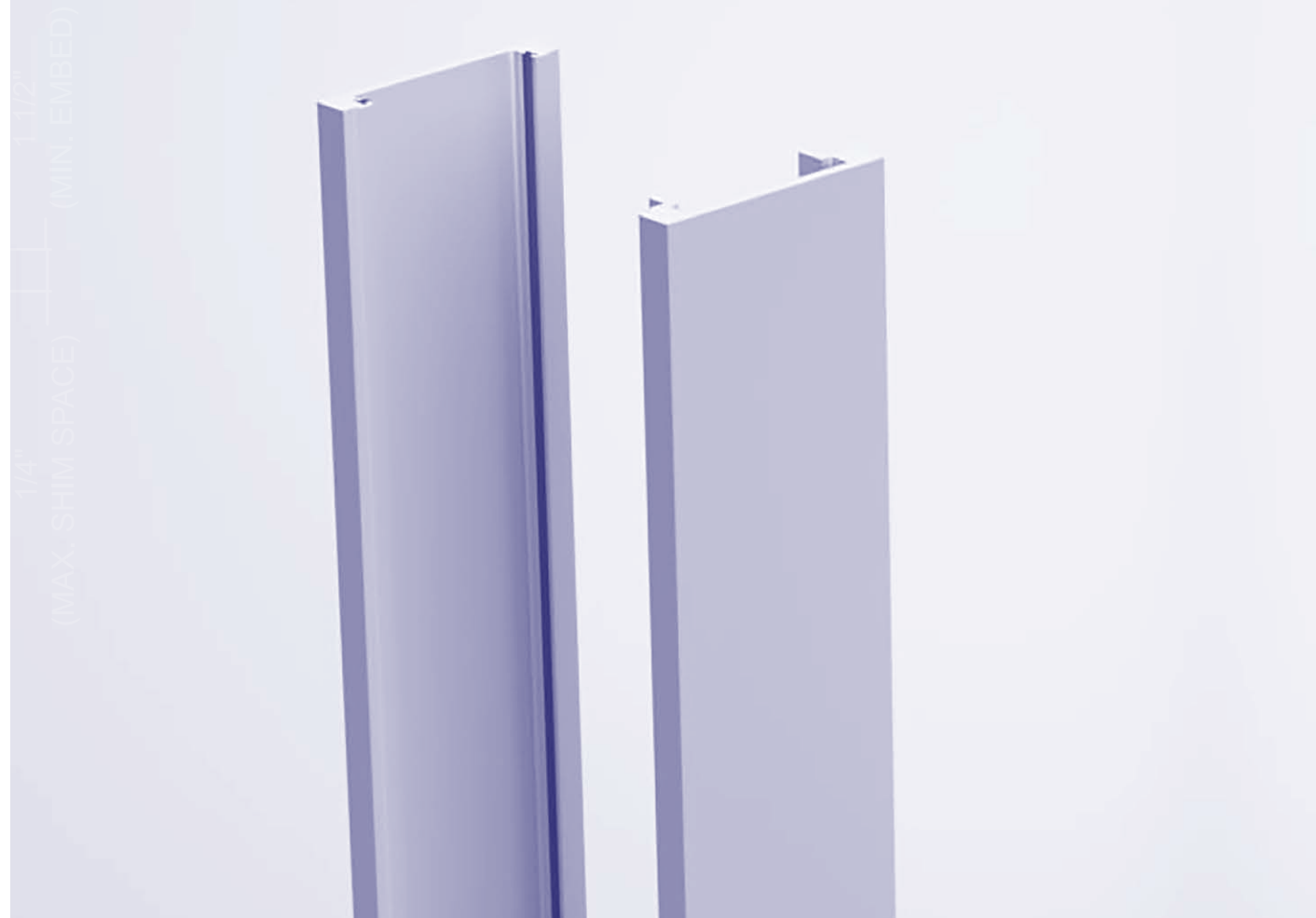
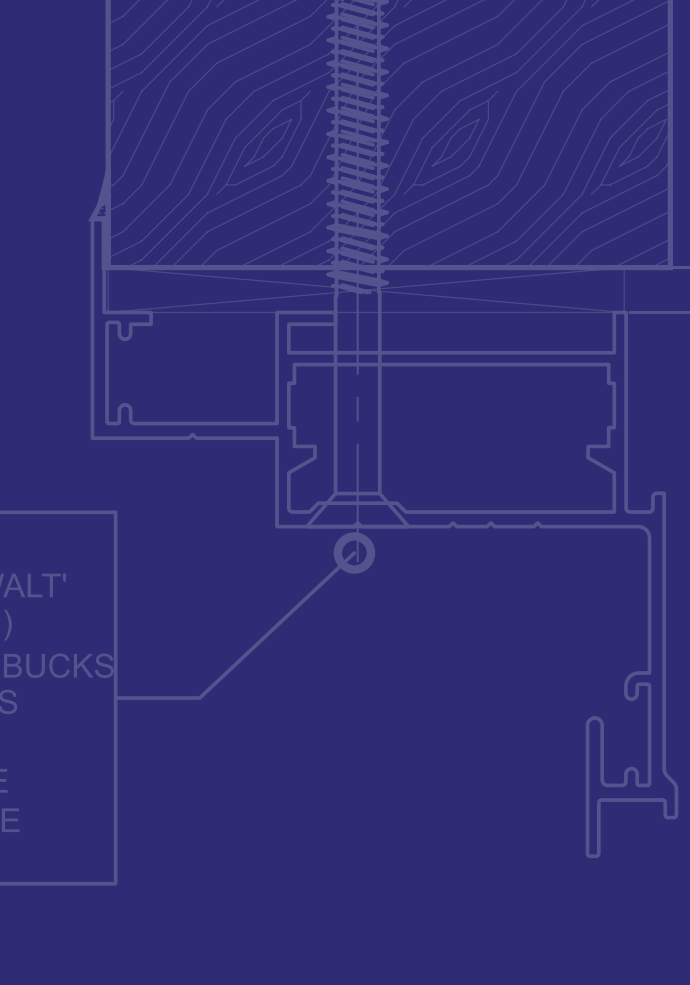




MANUAL DE INSTALACIÓN

SERIE MG-150 (MULLION SIN CLIPS)



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN-----	3	MG-350 (FO) / MG-350 (HR) -----	19	SECCIÓN VERTICAL COMBINACIONES POSIBLES MG-300 / MG-450 -----	31
TYPICAL ANCHORS -----	8	SECCIÓN HORIZONTAL COMBINACIONES POSIBLES MG-350 (HR) / MG-350 (HR) -----	20	SECCIÓN VERTICAL COMBINACIONES POSIBLES MG-350 (FO) / MG-350 (FO) -----	32
SECCIÓN HORIZONTAL COMBINACIONES POSIBLES MG-400 / MG-400 -----	9	SECCIÓN VERTICAL COMBINACIONES POSIBLES MG-400 / MG-400 -----	21	SECCIÓN VERTICAL COMBINACIONES POSIBLES MG-350 (FO) / MG-350 (SH) -----	33
SECCIÓN HORIZONTAL COMBINACIONES POSIBLES MG-400 / MG-200 -----	10	SECCIÓN VERTICAL COMBINACIONES POSIBLES MG-400 / MG-400 -----	22	SECCIÓN HORIZONTAL COMBINACIONES POSIBLES MG-350 (SH) / MG-350 (FO) -----	34
SECCIÓN HORIZONTAL COMBINACIONES POSIBLES MG-400 / MG-300 -----	11	SECCIÓN VERTICAL COMBINACIONES POSIBLES MG-400 / MG-200 -----	23	SECCIÓN HORIZONTAL COMBINACIONES POSIBLES MG-350 (FO) / MG-350 (HR) -----	35
SECCIÓN HORIZONTAL COMBINACIONES POSIBLES MG-450 / MG-450 -----	12	SECCIÓN VERTICAL COMBINACIONES POSIBLES MG-200 / MG-400 -----	24	SECCIÓN HORIZONTAL COMBINACIONES POSIBLES MG-350 (HR) / MG-350 (FO) -----	36
SECCIÓN HORIZONTAL COMBINACIONES POSIBLES MG-450 / MG-200 -----	13	SECCIÓN VERTICAL COMBINACIONES POSIBLES MG-400 / MG-300 -----	25	COMPONENTES -----	37
SECCIÓN HORIZONTAL COMBINACIONES POSIBLES MG-200 / MG-200 -----	14	SECCIÓN VERTICAL COMBINACIONES POSIBLES MG-400 / MG-300 -----	26	APLICACIÓN DE SILICONA PASO 1 -----	38
SECCIÓN HORIZONTAL COMBINACIONES POSIBLES MG-300 / MG-300 -----	15	SECCIÓN VERTICAL COMBINACIONES POSIBLES MG-450 / MG-450 -----	27	APLICACIÓN DE SILICONA PASO 2 -----	39
SECCIÓN HORIZONTAL COMBINACIONES POSIBLES MG-350 (FO) / MG-350 (FO) -----	16	SECCIÓN VERTICAL COMBINACIONES POSIBLES MG-450 / MG-200 -----	28	ENSAMBLE DE MULLION/VENTANA -----	40
SECCIÓN HORIZONTAL COMBINACIONES POSIBLES MG-350 (FO) / MG-350 (SH) -----	17	SECCIÓN VERTICAL COMBINACIONES POSIBLES MG-200 / MG-450 -----	29	APLICACIÓN DE SILICONA PASO 3 -----	41
SECCIÓN HORIZONTAL COMBINACIONES POSIBLES MG-350 (SH) / MG-350 (SH) -----	18	SECCIÓN VERTICAL COMBINACIONES POSIBLES MG-450 / MG-300 -----	30	ENSAMBLE VERTICAL/HORIZONTAL -----	42
SECCIÓN HORIZONTAL COMBINACIONES POSIBLES					

INTRODUCCIÓN

El mullion sin clips MG-150 fue diseñado pensando en el instalador. El objetivo es reducir el tiempo de instalación al eliminar los clips de anchoring.

Como beneficio adicional, el mullion sin clips aprovecha las extrusiones de los sistemas que conecta, incrementando la inercia de la union resultante. Esto significa que, con un mullion equivalente (en peso e inercia), usted obtendrá valores considerablemente mejores de presión de diseño, así como de luz del mullion y ancho de carga.

A continuación se muestra un ejemplo donde un mullion sin clips une una ventana fija MG-400 con una single hung MG-200. Note que no hay clips en los extremos del mullion.

Fig. 2

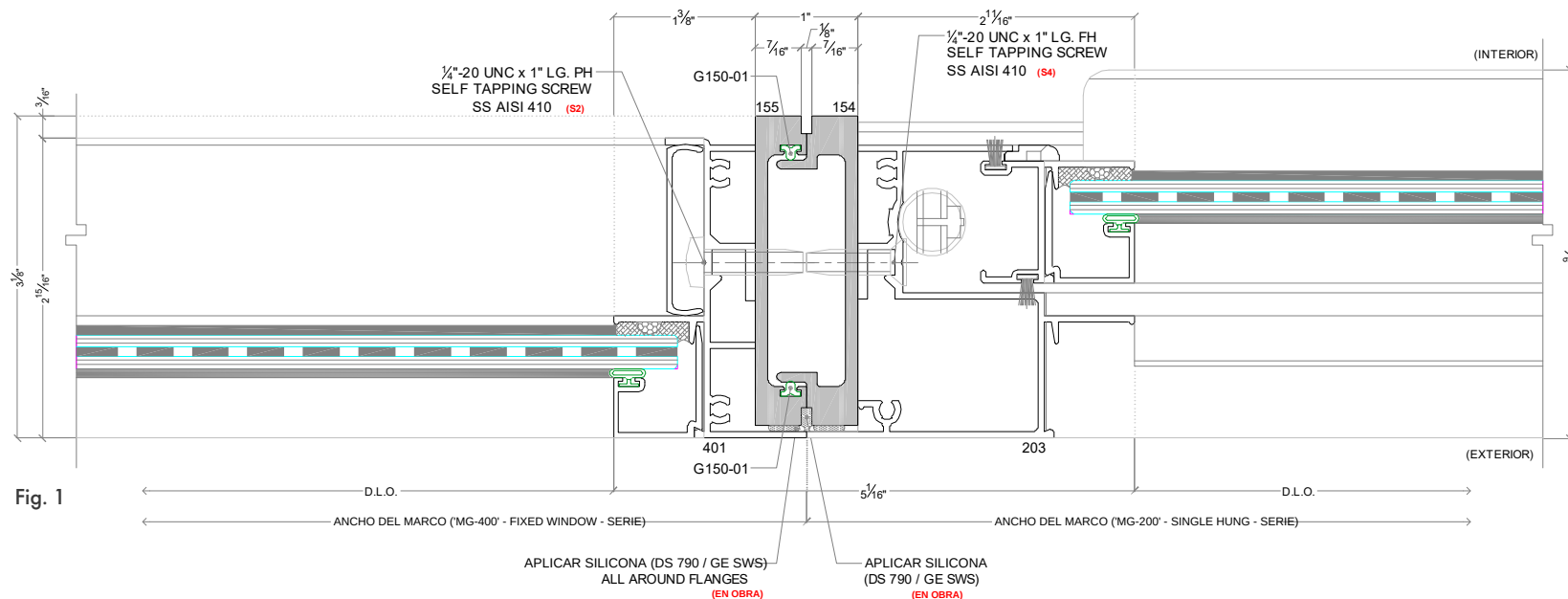
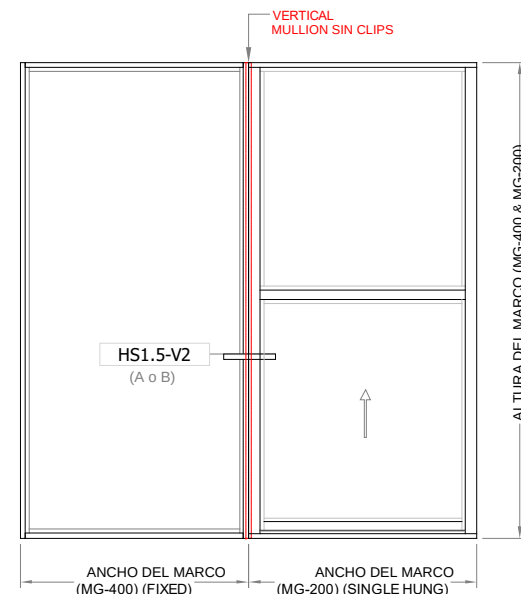


Fig. 1

INTRODUCCIÓN (CONT.)

El mullion sin clips está dividido en dos partes: un lado es male y el otro female. Las ventanas se fijan a una de las partes del mullion (male o female, no hace ninguna diferencia) con la misma cantidad de anchors y el mismo espaciamiento requerido en la Aprobación de Florida de la ventana. Estos orificios vienen pre-taladrados en la ventana. Deben transferirse al mullion usando una broca de 7/32" de diámetro.

El anchoring real del mullion se realiza mediante los anchors en el head y el sill de las ventanas, adyacentes a los jambes de la ventana. La cantidad y el espaciamiento deben seguir la Aprobación de Florida del mullion. Vea el ejemplo a continuación:

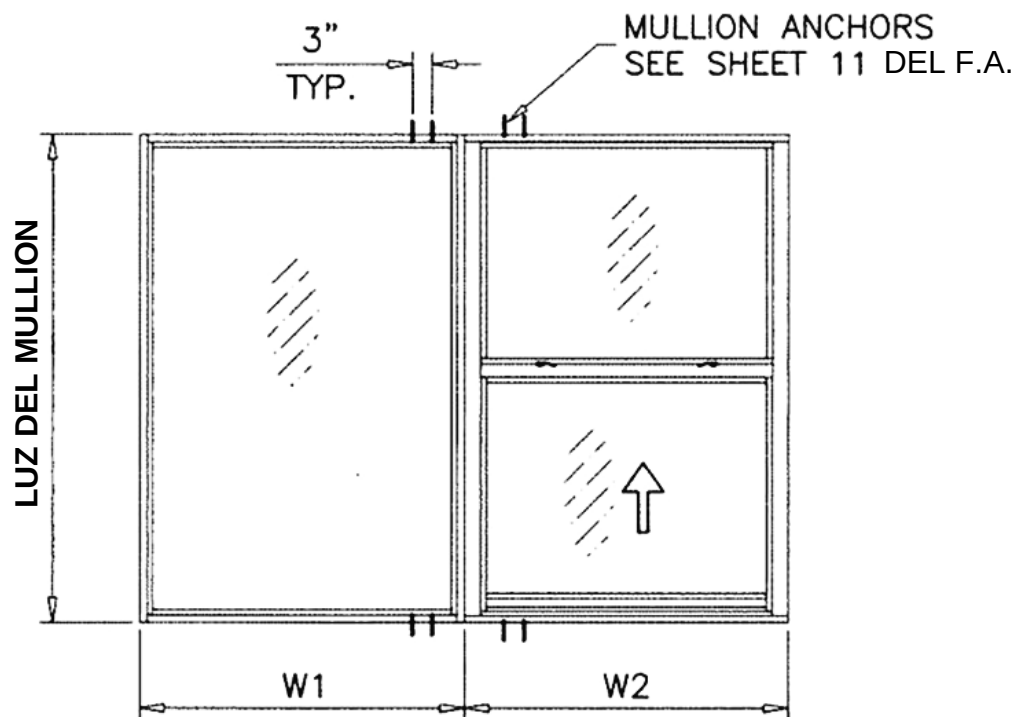


Fig. 3

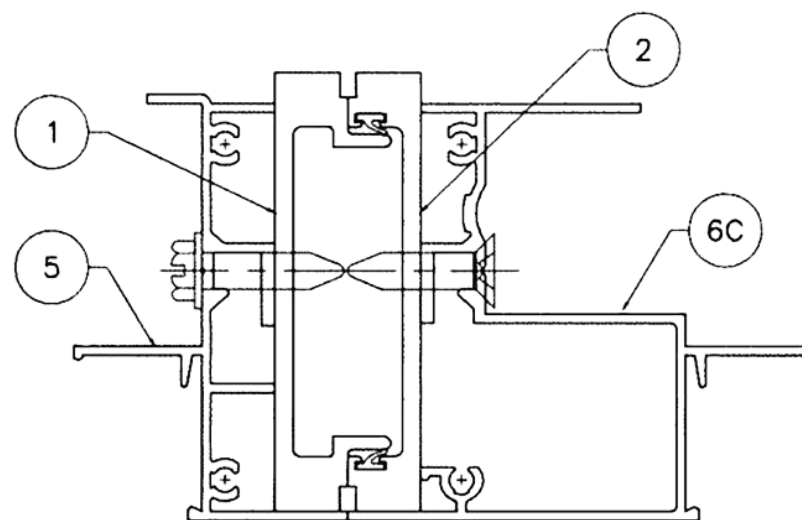


Fig. 4

INTRODUCCIÓN (CONT.)

Los mullions pueden usarse tanto en posición vertical como horizontal.

A continuación se muestra un ejemplo del mullion conectando un MG-450 y un MG-300 horizontalmente.

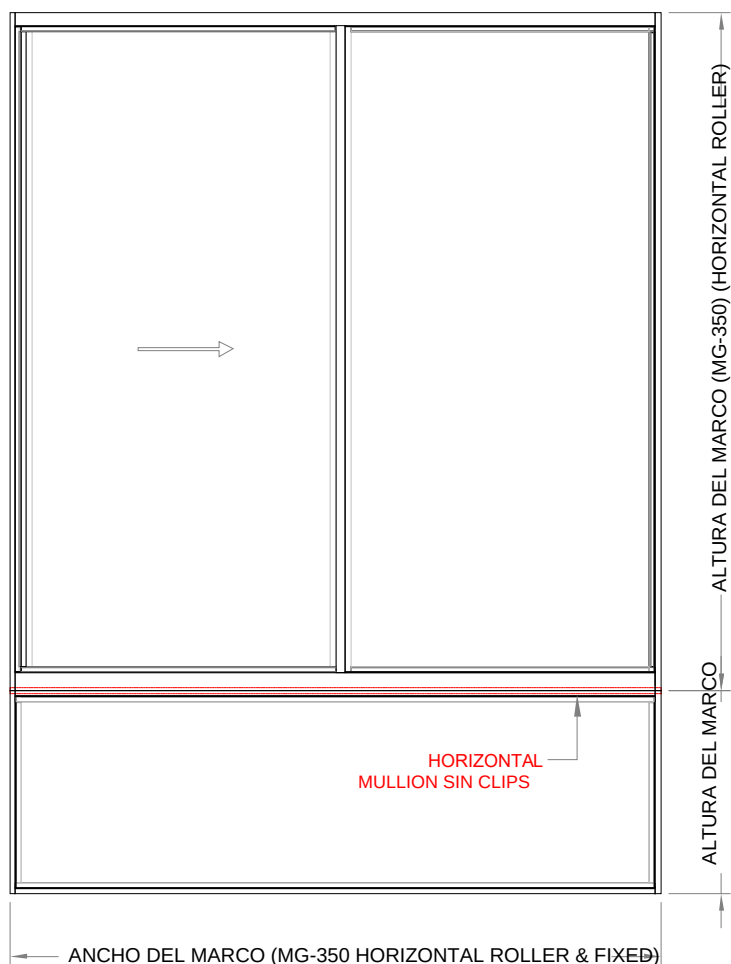


Fig. 5

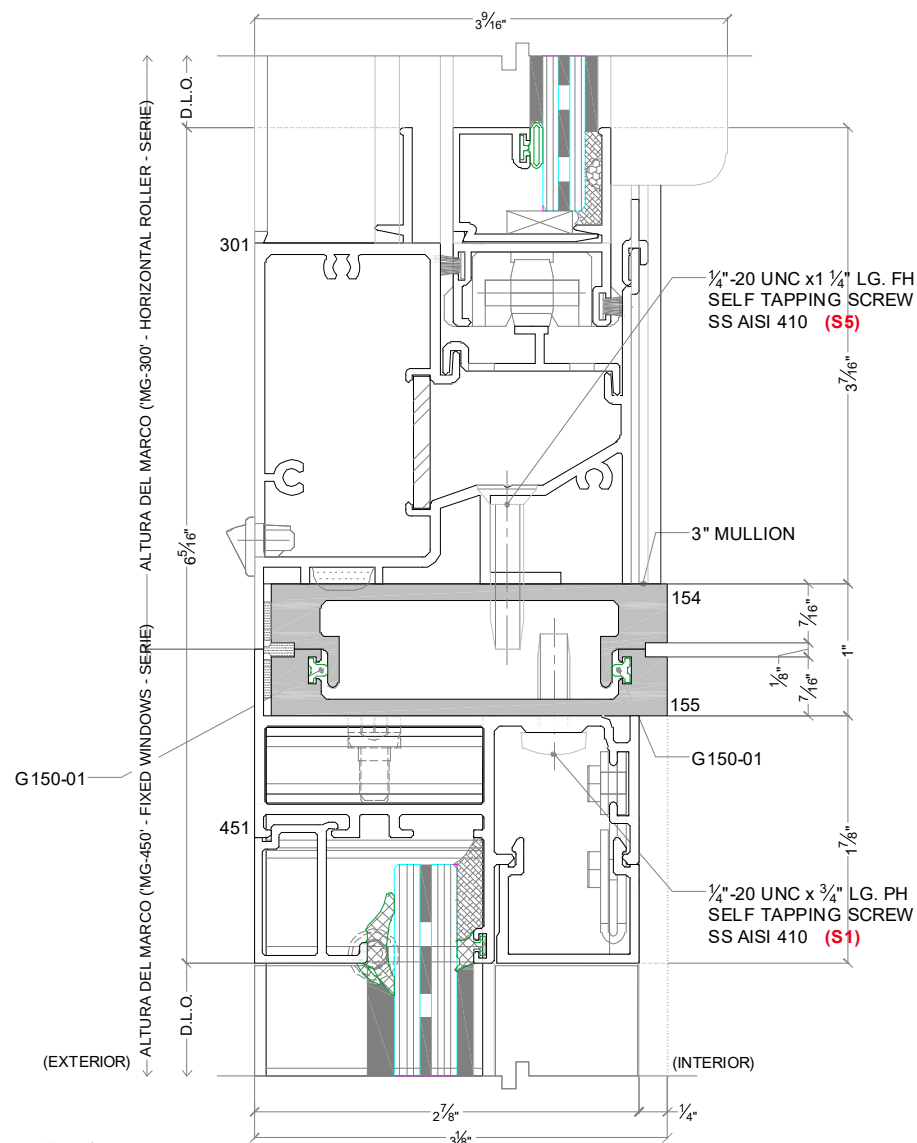


Fig. 6

INTRODUCCIÓN (CONT.)

- A. El mullion sin clips MG-150 se presenta en dos tamaños: 1" x 3" y 1" x 4", para adaptarse a distintos largos, configuraciones y presiones.
- B. Los screws específicos que deben usarse con cada sistema se muestran en la pagina 6 Estos screws pueden comprarse a Mr-Glass en paquetes de baja cantidad al momento de pedir su mullion.
- C. El sellado entre las ventanas con flange y los mullions se realiza de la misma manera que con un mullion regular.
- D. Asegúrese de que la superficie esté limpia. Para limpiar la parte interior de los flanges de la ventana y la superficie del mullion, use alcohol y un paño limpio.
- E. Aplique un cordón generoso de silicona a lo largo del flange de la ventana y sobre la superficie del mullion.
- F. Conecte la parte del mullion (male o female) con los screws correspondientes.
- G. Antes de conectar el mullion male y female, llene la cavidad del mullion con silicona. Una vez conectados los mullions male y male, la silicona se desbordará entre los flanges. Luego limpie la superficie.

Vea los dibujos con el procedimiento de instalación en las páginas 36 a 39. En las páginas 7 a 34 se muestran las combinaciones posibles según lo descrito en la Aprobación de Florida.

Hemos designado las combinaciones de la misma manera que la Aprobación de Florida.

Si tiene preguntas, comuníquese con Mr-Glass Windows and Doors Manufacturing. Con gusto le asistiremos.

entre los flanges. Luego, limpie la

superficie.
Planos CAD disponibles en

WWW.MRGLASSWINDOWS.COM

 **305.764.3963**
sales@mrglasswindows.com

   @mrglasswindows
8051 NW 79th Pl, Medley, FL 33166



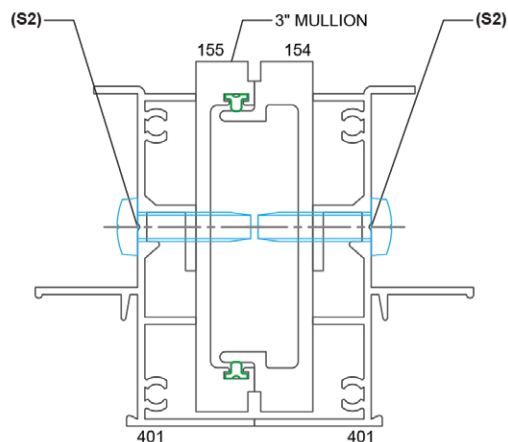
TYPICAL ANCHORS

SCREWS					
PART NUMBER	DESCRIPTION	FOR SYSTEM	QUANTITY	MATERIAL	SUPPLIER
S1	¼"-20 UNC PH SELF TAPPING SCREW SS AISI 410. LG ¾"	MG-450	AS PER NOA	STAINLESS STEEL	AMERICAN FASTENERS
S2	¼"-20 UNC PH SELF TAPPING SCREW SS AISI 410. LG 1"	MG-400	AS PER NOA	STAINLESS STEEL	AMERICAN FASTENERS
S3	¼"-20 UNC FH SELF TAPPING SCREW SS AISI 410. LG ¾"	MG-350	AS PER NOA	STAINLESS STEEL	AMERICAN FASTENERS
S4	¼"-20 UNC FH SELF TAPPING SCREW SS AISI 410. LG 1"	MG-200 MG-300 MG-350 (ONLY AT SILL)	AS PER NOA	STAINLESS STEEL	AMERICAN FASTENERS
S5	¼"-20 UNC FH SELF TAPPING SCREW SS AISI 410. LG 1 ¼"	MG-300 (ONLY AT SILL)	AS PER NOA	STAINLESS STEEL	AMERICAN FASTENERS

Tabla 1. Screws usados para unir las ventanas y los mullions.

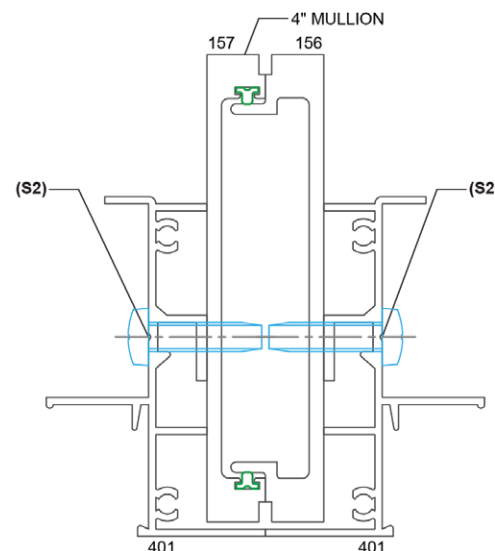
SECCIÓN HORIZONTAL COMBINACIONES POSIBLES

MG-400 / MG-400



GROUP V1A
TOTAL PROPERTIES
 $I_x = 2.396 \text{ in}^4$
 $S_x = 1.560 \text{ in}^3$

Fig. 7

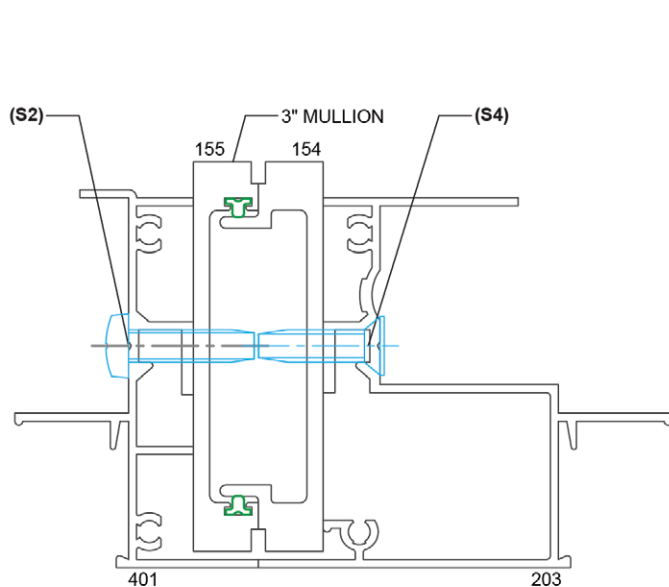


GROUP V1B
TOTAL PROPERTIES
 $I_x = 4.041 \text{ in}^4$
 $S_x = 2.018 \text{ in}^3$

Fig. 8

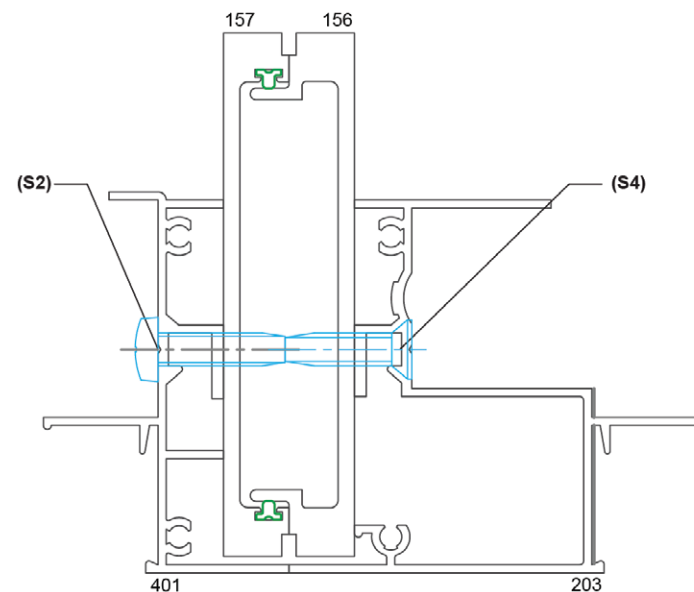
SECCIÓN HORIZONTAL COMBINACIONES POSIBLES

MG-400 / MG-200



GROUP V2A
TOTAL PROPERTIES
 $I_x = 2.634 \text{ in}^4$
 $S_x = 1.683 \text{ in}^3$

Fig. 9

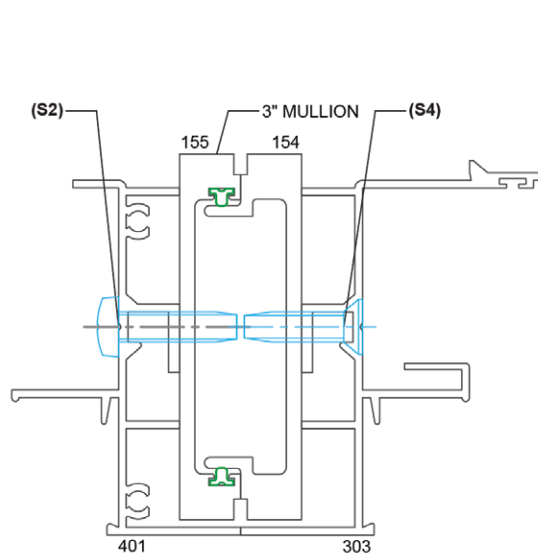


GROUP V2B
TOTAL PROPERTIES
 $I_x = 4.279 \text{ in}^4$
 $S_x = 2.137 \text{ in}^3$

Fig. 10

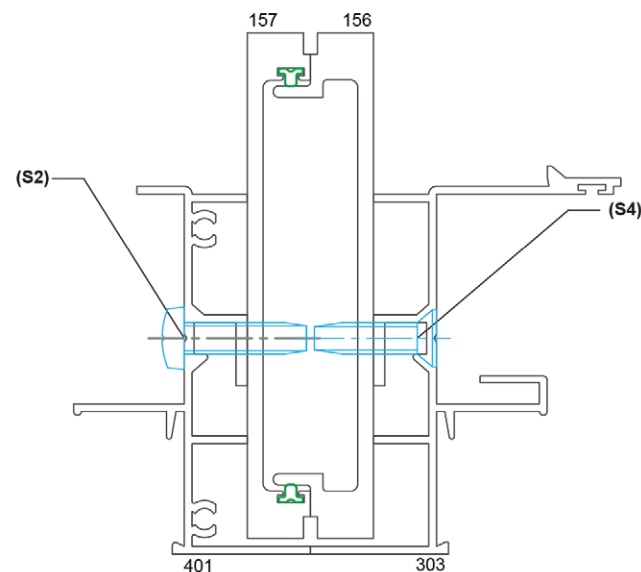
SECCIÓN HORIZONTAL COMBINACIONES POSIBLES

MG-450 / MG-300



GROUP V3A
TOTAL PROPERTIES
 $I_x = 2.521 \text{ in}^4$
 $S_x = 1.566 \text{ in}^3$

Fig. 11

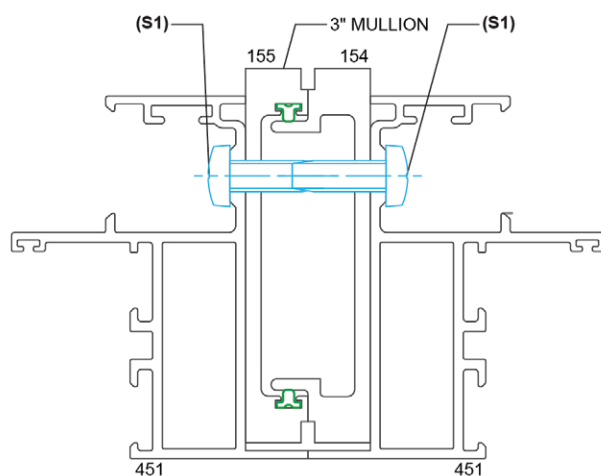


GROUP V3B
TOTAL PROPERTIES
 $I_x = 4.166 \text{ in}^4$
 $S_x = 2.081 \text{ in}^3$

Fig. 12

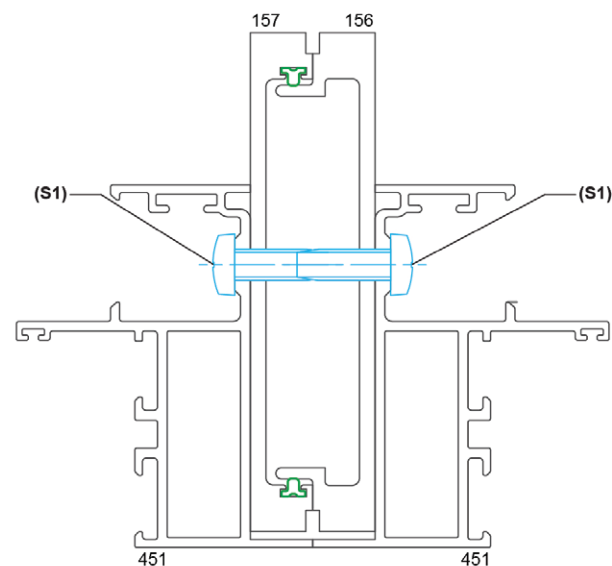
SECCIÓN HORIZONTAL COMBINACIONES POSIBLES

MG-450 / MG-450



GROUP V4A
TOTAL PROPERTIES
 $I_x = 2.848 \text{ in}^4$
 $S_x = 1.899 \text{ in}^3$

Fig. 13

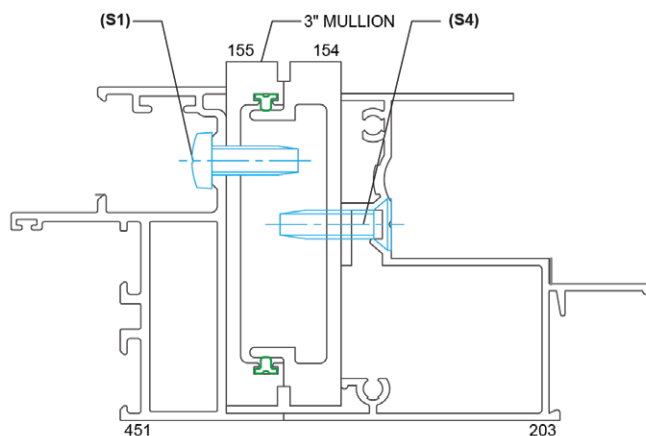


GROUP V4B
TOTAL PROPERTIES
 $I_x = 4.493 \text{ in}^4$
 $S_x = 2.244 \text{ in}^3$

Fig. 14

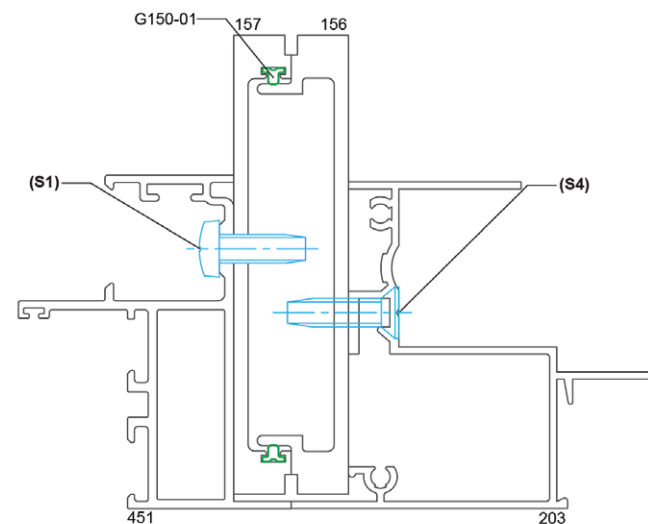
SECCIÓN HORIZONTAL COMBINACIONES POSIBLES

MG-450 / MG-200



GROUP V5A
TOTAL PROPERTIES
 $I_x = 2.860 \text{ in}^4$
 $S_x = 1.827 \text{ in}^3$

Fig. 15

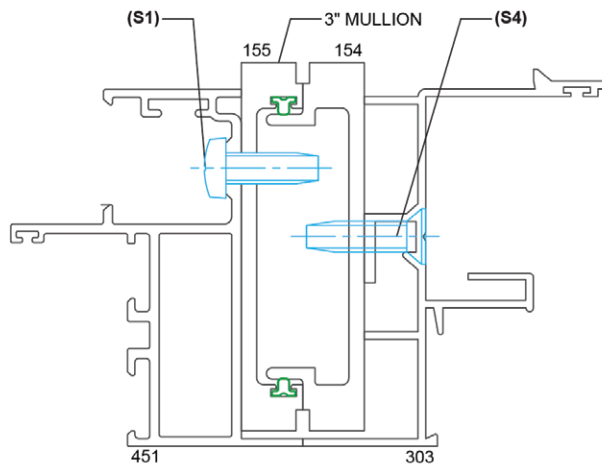


GROUP V5B
TOTAL PROPERTIES
 $I_x = 4.505 \text{ in}^4$
 $S_x = 2.250 \text{ in}^3$

Fig. 16

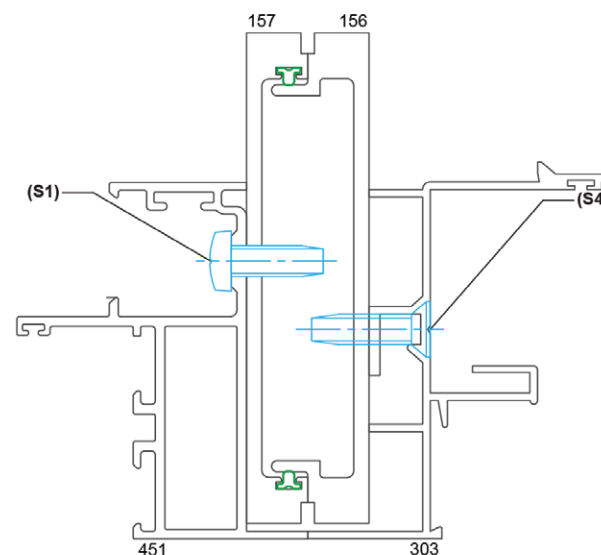
SECCIÓN HORIZONTAL COMBINACIONES POSIBLES

MG-450 / MG-300



GROUP V6A
TOTAL PROPERTIES
 $I_x = 2.747 \text{ in}^4$
 $S_x = 1.706 \text{ in}^3$

Fig. 17

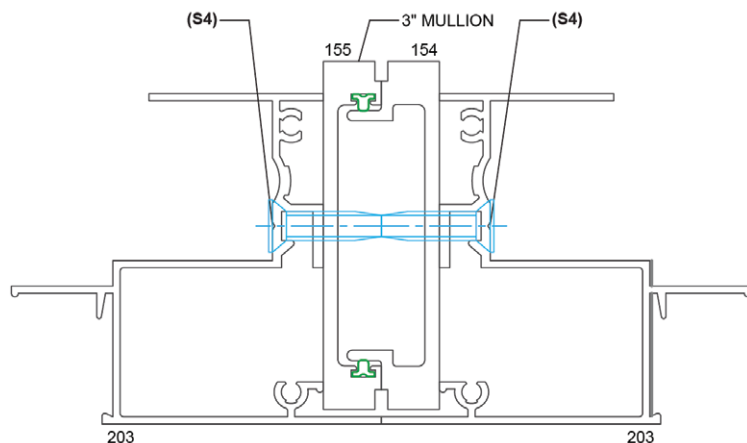


GROUP V6B
TOTAL PROPERTIES
 $I_x = 4.392 \text{ in}^4$
 $S_x = 2.194 \text{ in}^3$

Fig. 18

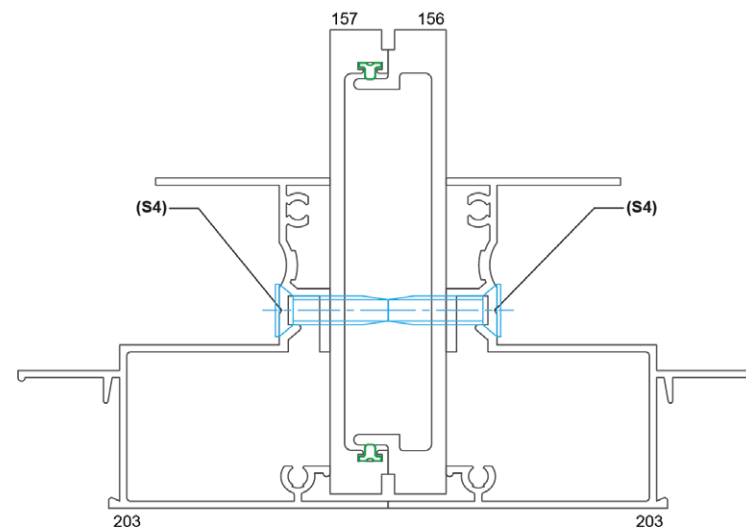
SECCIÓN HORIZONTAL COMBINACIONES POSIBLES

MG-200 / MG-200



GROUP V7A
TOTAL PROPERTIES
 $I_x = 2.872 \text{ in}^4$
 $S_x = 1.835 \text{ in}^3$

Fig. 19

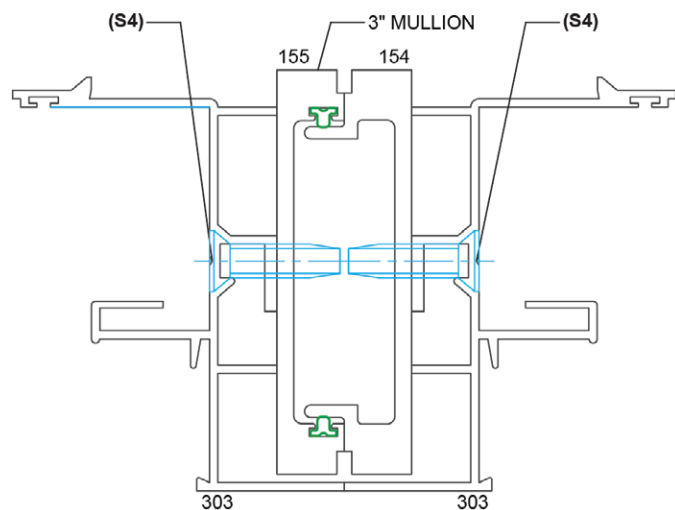


GROUP V7B
TOTAL PROPERTIES
 $I_x = 4.517 \text{ in}^4$
 $S_x = 2.256 \text{ in}^3$

Fig. 20

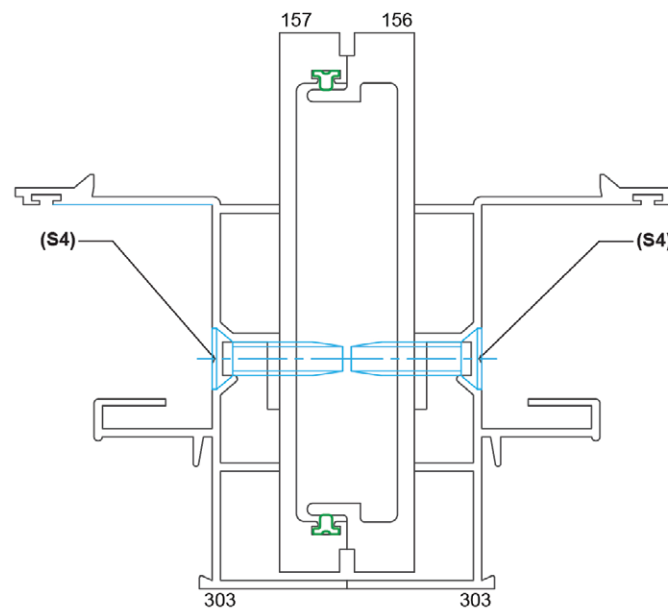
SECCIÓN HORIZONTAL COMBINACIONES POSIBLES

MG-300 / MG-300



GROUP V8A
TOTAL PROPERTIES
 $I_x = 2.646 \text{ in}^4$
 $S_x = 1.643 \text{ in}^3$

Fig. 21

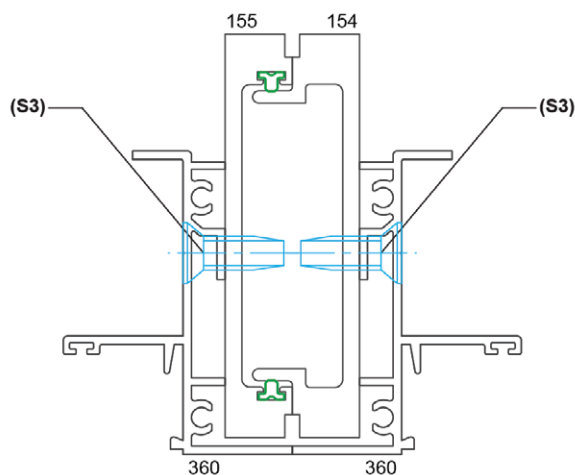


GROUP V8B
TOTAL PROPERTIES
 $I_x = 4.291 \text{ in}^4$
 $S_x = 2.143 \text{ in}^3$

Fig. 22

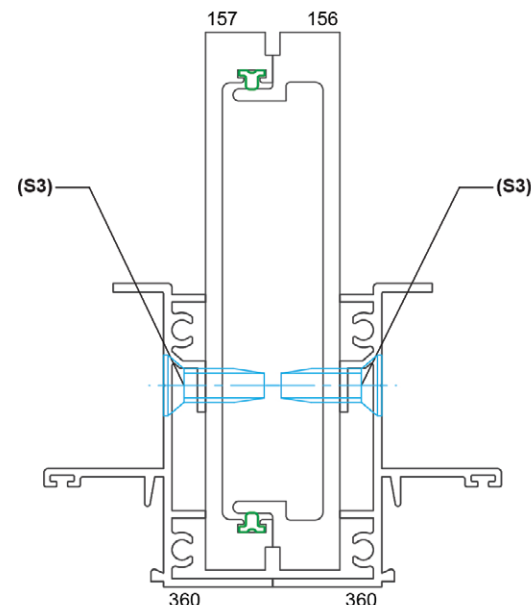
SECCIÓN HORIZONTAL COMBINACIONES POSIBLES

MG-350 (FO) / MG-350 (FO)



GROUP V9A
TOTAL PROPERTIES
 $I_x = 1.992 \text{ in}^4$
 $S_x = 1.281 \text{ in}^3$

Fig. 23

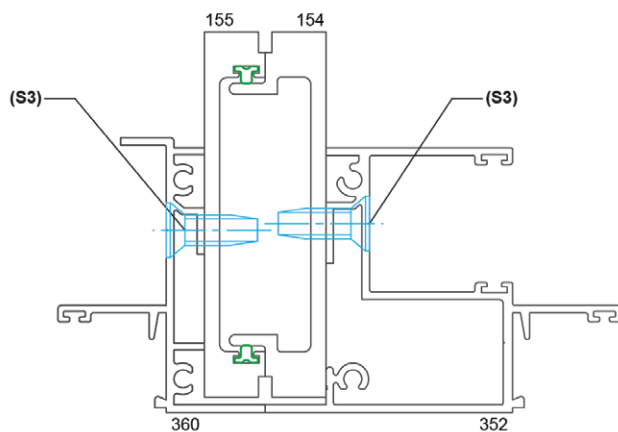


GROUP V9B
TOTAL PROPERTIES
 $I_x = 3.565 \text{ in}^4$
 $S_x = 1.782 \text{ in}^3$

Fig. 24

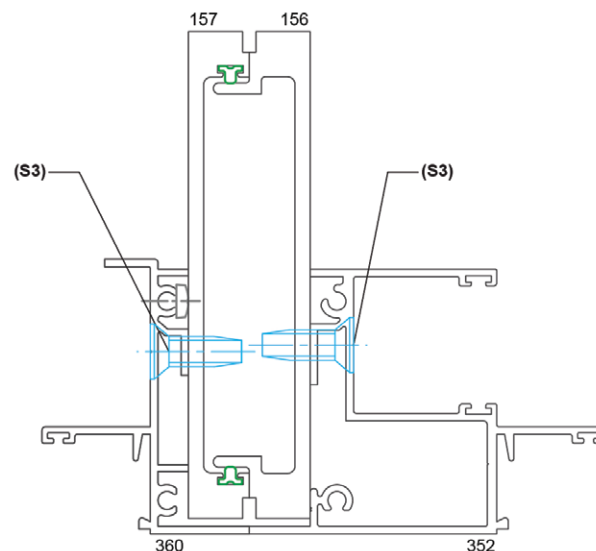
SECCIÓN HORIZONTAL COMBINACIONES POSIBLES

MG-350 (FO) / MG-350 (SH)



GROUP V10A
TOTAL PROPERTIES
 $I_x = 2.089 \text{ in}^4$
 $S_x = 1.393 \text{ in}^3$

Fig. 25

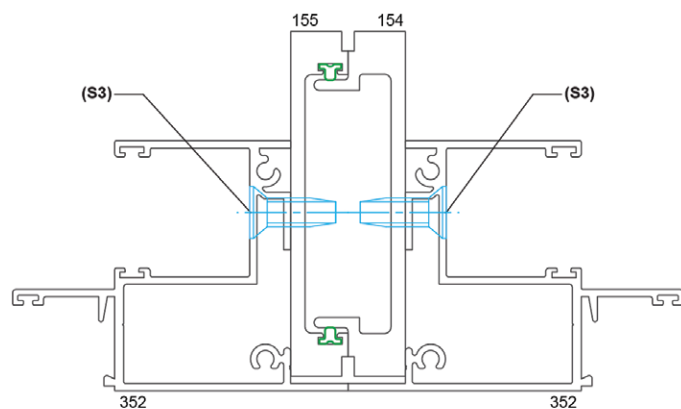


GROUP V10B
TOTAL PROPERTIES
 $I_x = 3.733 \text{ in}^4$
 $S_x = 1.866 \text{ in}^3$

Fig. 26

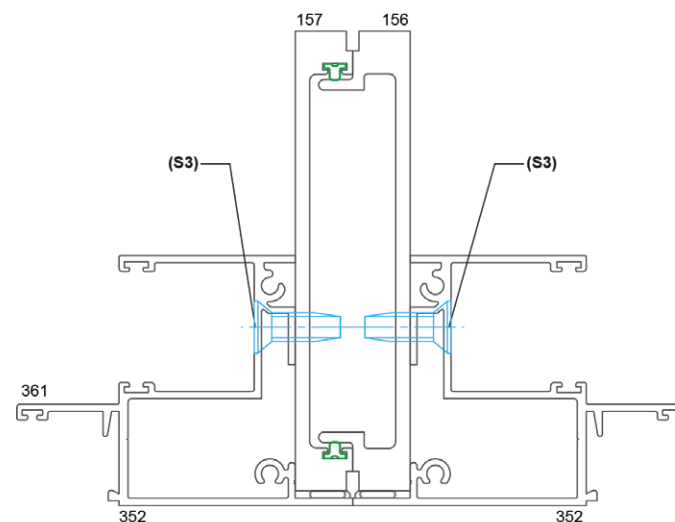
SECCIÓN HORIZONTAL COMBINACIONES POSIBLES

MG-350 (SH) / MG-350 (SH)



GROUP V11A
TOTAL PROPERTIES
 $I_x = 2.257 \text{ in}^4$
 $S_x = 1.505 \text{ in}^3$

Fig. 27

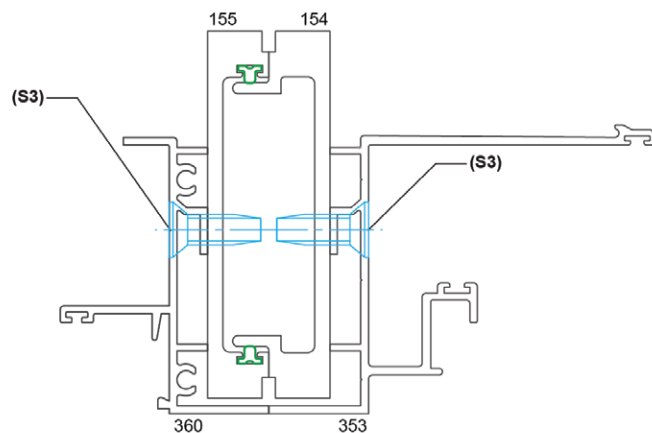


GROUP V11B
TOTAL PROPERTIES
 $I_x = 3.900 \text{ in}^4$
 $S_x = 1.950 \text{ in}^3$

Fig. 28

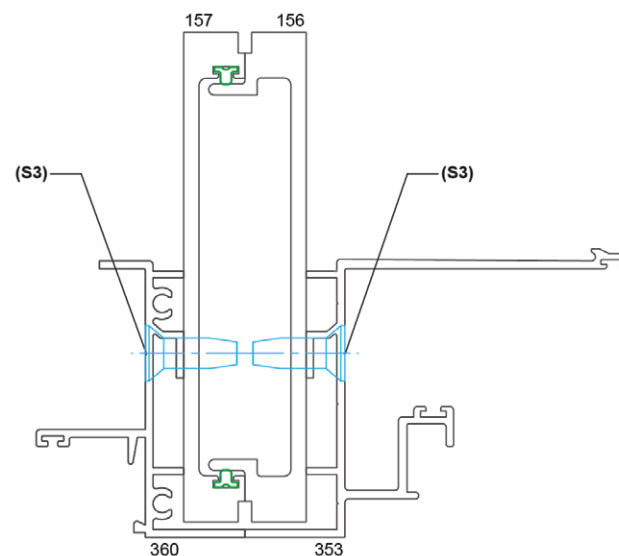
SECCIÓN HORIZONTAL COMBINACIONES POSIBLES

MG-350 (FO) / MG-350 (HR)



GROUP V12A
TOTAL PROPERTIES
 $I_x = 2.089 \text{ in}^4$
 $S_x = 1.393 \text{ in}^3$

Fig. 29

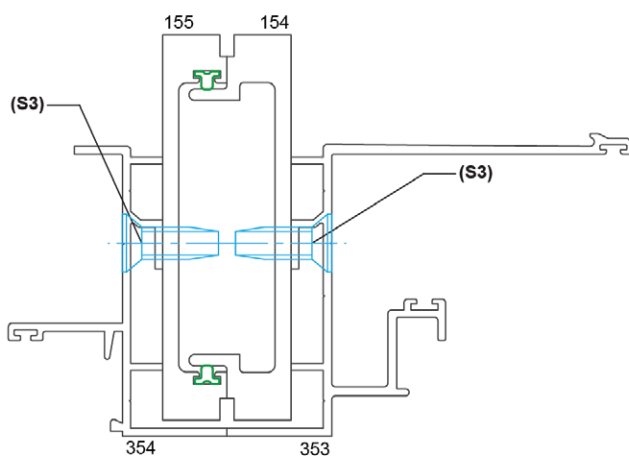


GROUP V12B
TOTAL PROPERTIES
 $I_x = 3.733 \text{ in}^4$
 $S_x = 1.866 \text{ in}^3$

Fig. 30

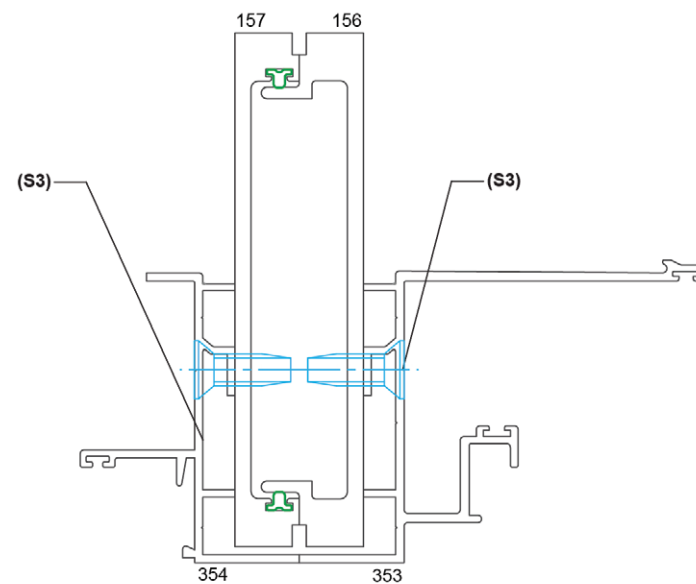
SECCIÓN HORIZONTAL COMBINACIONES POSIBLES

MG-350 (HR) / MG-350 (HR)



GROUP V13A
TOTAL PROPERTIES
 $I_x = 2.064 \text{ in}^4$
 $S_x = 1.376 \text{ in}^3$

Fig. 31

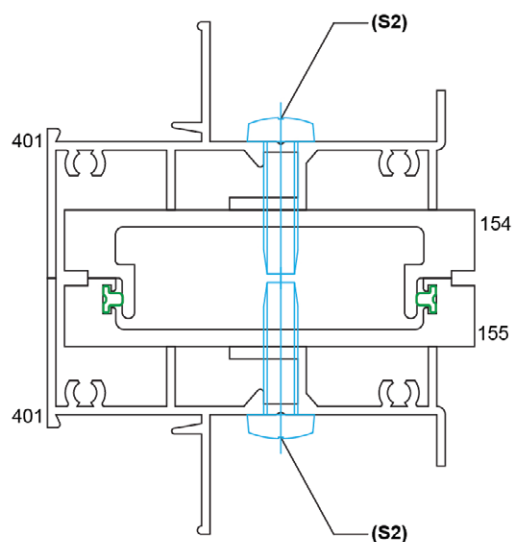


GROUP V13B
TOTAL PROPERTIES
 $I_x = 3.707 \text{ in}^4$
 $S_x = 1.853 \text{ in}^3$

Fig. 32

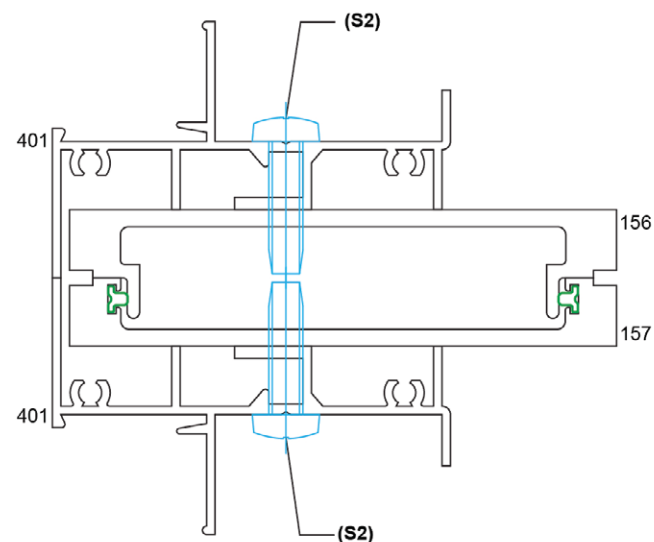
SECCIÓN VERTICAL COMBINACIONES POSIBLES

MG-400 / MG-400



GROUP H1A
TOTAL PROPERTIES
 $I_y = 2.396 \text{ in}^4$
 $S_y = 1.560 \text{ in}^3$

Fig. 33

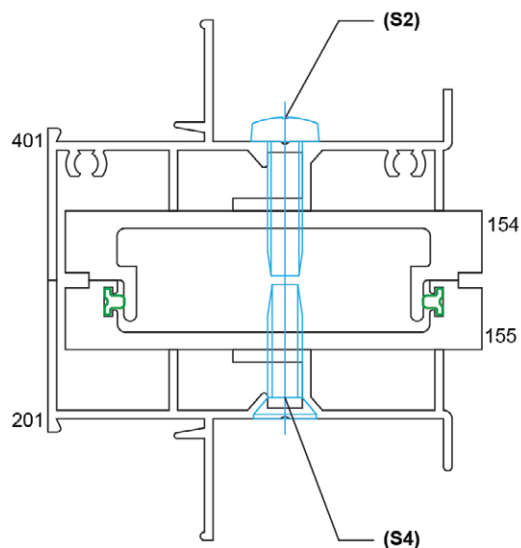


GROUP H1B
TOTAL PROPERTIES
 $I_y = 4.041 \text{ in}^4$
 $S_y = 2.018 \text{ in}^3$

Fig. 34

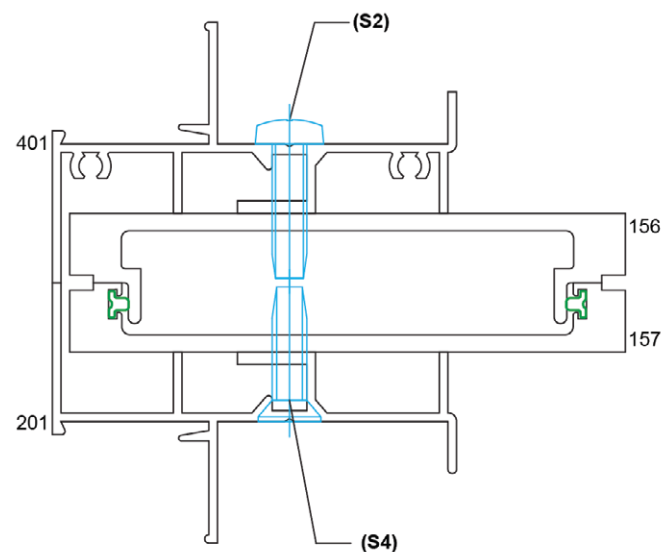
SECCIÓN VERTICAL COMBINACIONES POSIBLES

MG-400 / MG-200



GROUP H2A
TOTAL PROPERTIES
 $I_y = 2.326 \text{ in}^4$
 $S_y = 1.508 \text{ in}^3$

Fig. 35



GROUP H2B
TOTAL PROPERTIES
 $I_y = 3.971 \text{ in}^4$
 $S_y = 1.984 \text{ in}^3$

Fig. 36

SECCIÓN VERTICAL COMBINACIONES POSIBLES

MG-200 / MG-400

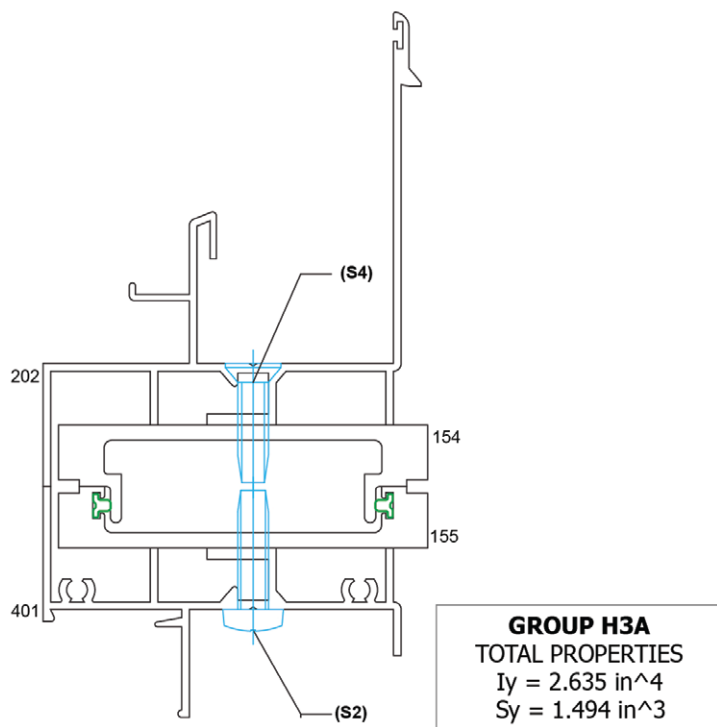


Fig. 37

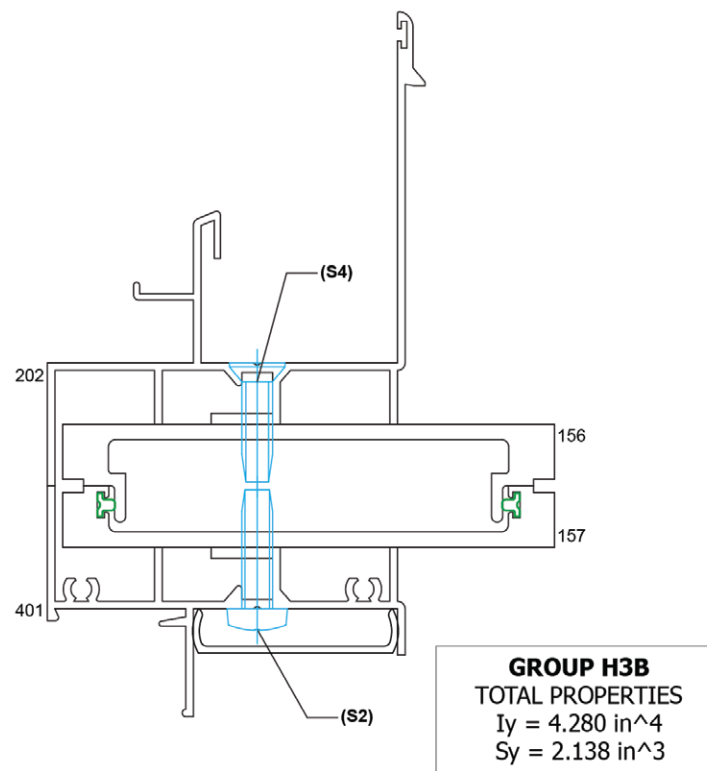


Fig. 38

SECCIÓN VERTICAL COMBINACIONES POSIBLES

MG-400 / MG-300

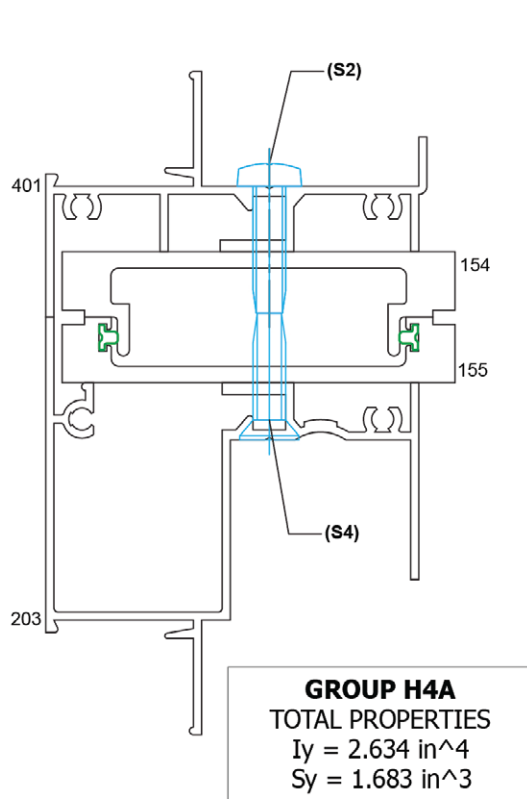


Fig. 39

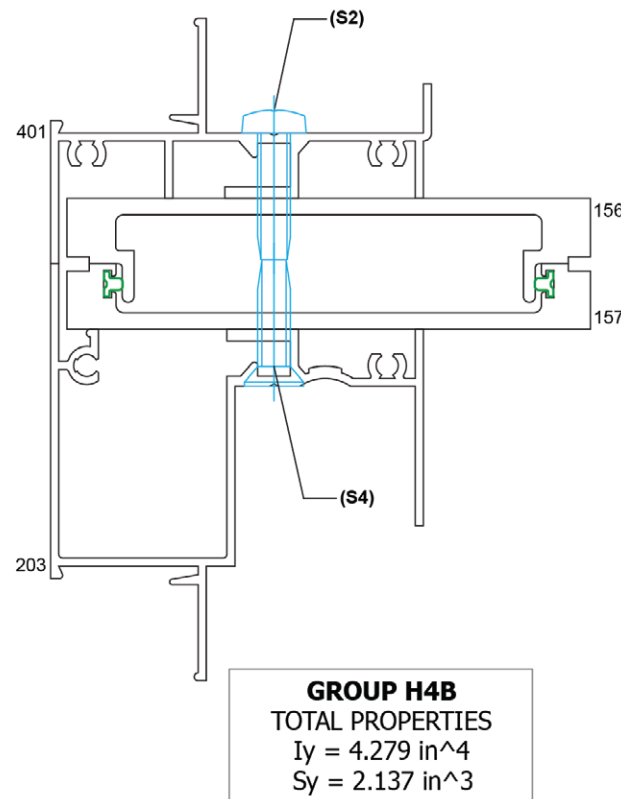


Fig. 40

SECCIÓN VERTICAL COMBINACIONES POSIBLES

MG-400 / MG-300

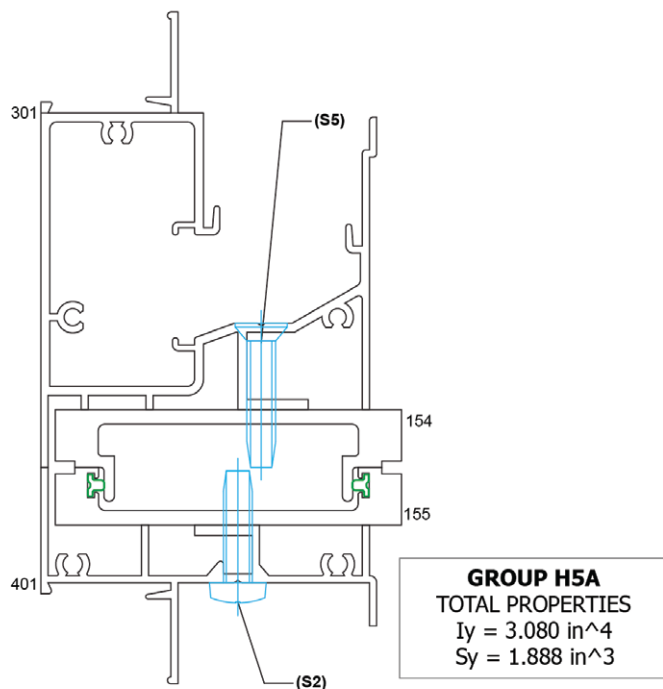


Fig. 41

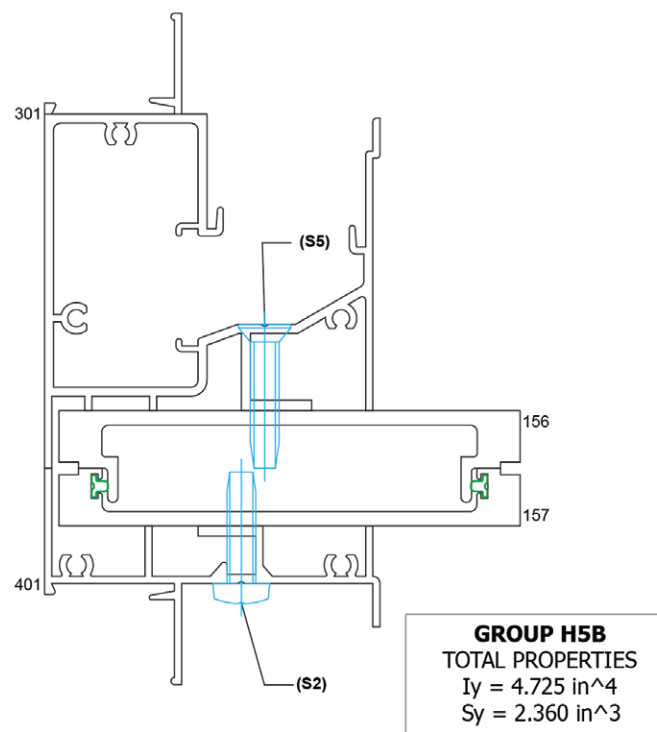
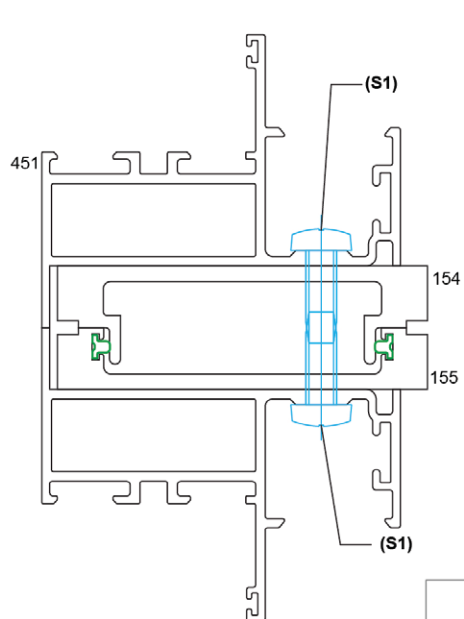


Fig. 42

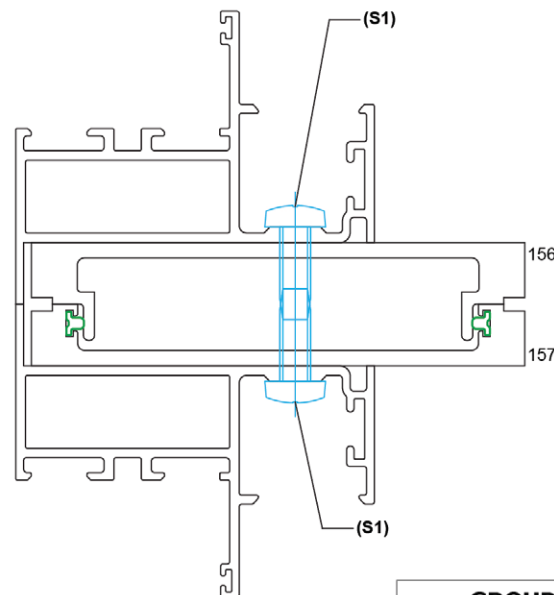
SECCIÓN VERTICAL COMBINACIONES POSIBLES

MG-450 / MG-450



GROUP H6A
TOTAL PROPERTIES
 $I_y = 2.848 \text{ in}^4$
 $S_y = 1.899 \text{ in}^3$

Fig. 43

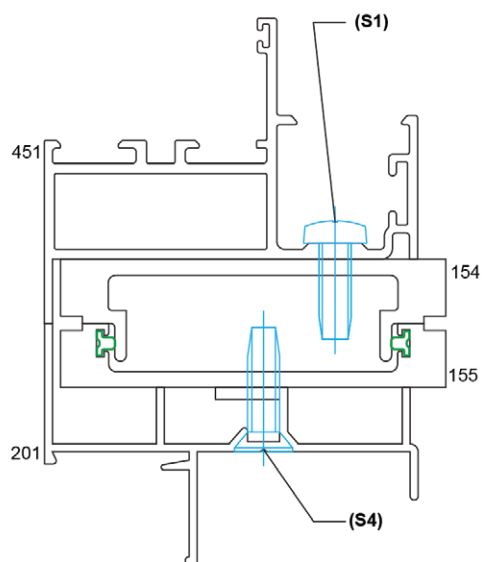


GROUP H6B
TOTAL PROPERTIES
 $I_y = 4.493 \text{ in}^4$
 $S_y = 2.244 \text{ in}^3$

Fig. 44

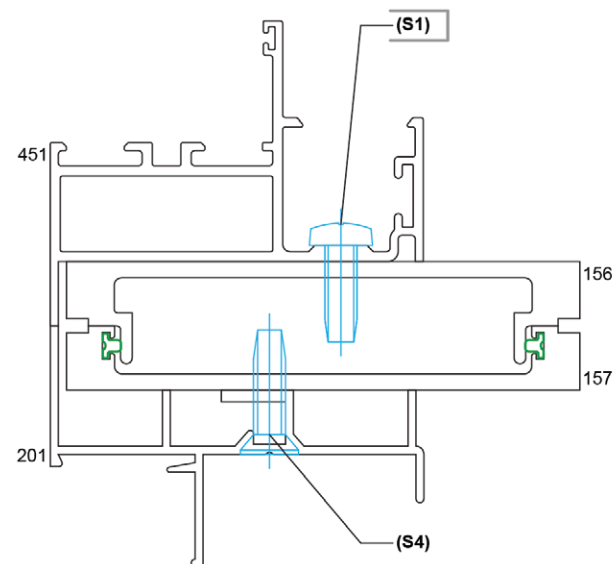
SECCIÓN VERTICAL COMBINACIONES POSIBLES

MG-450 / MG-200



GROUP H7A
TOTAL PROPERTIES
 $I_y = 2.552 \text{ in}^4$
 $S_y = 1.655 \text{ in}^3$

Fig. 45



GROUP H7B
TOTAL PROPERTIES
 $I_y = 4.197 \text{ in}^4$
 $S_y = 2.096 \text{ in}^3$

Fig. 46

SECCIÓN VERTICAL COMBINACIONES POSIBLES

MG-200 / MG-450

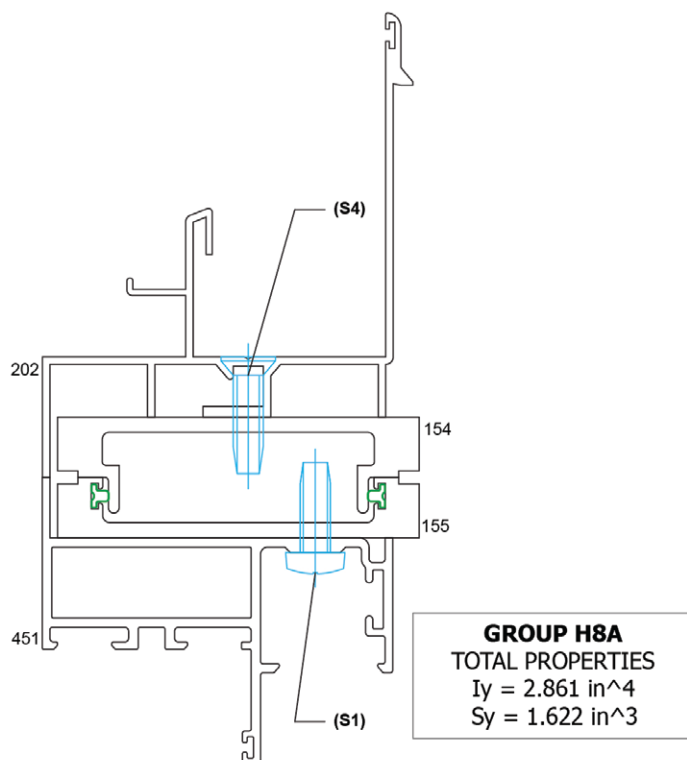


Fig. 47

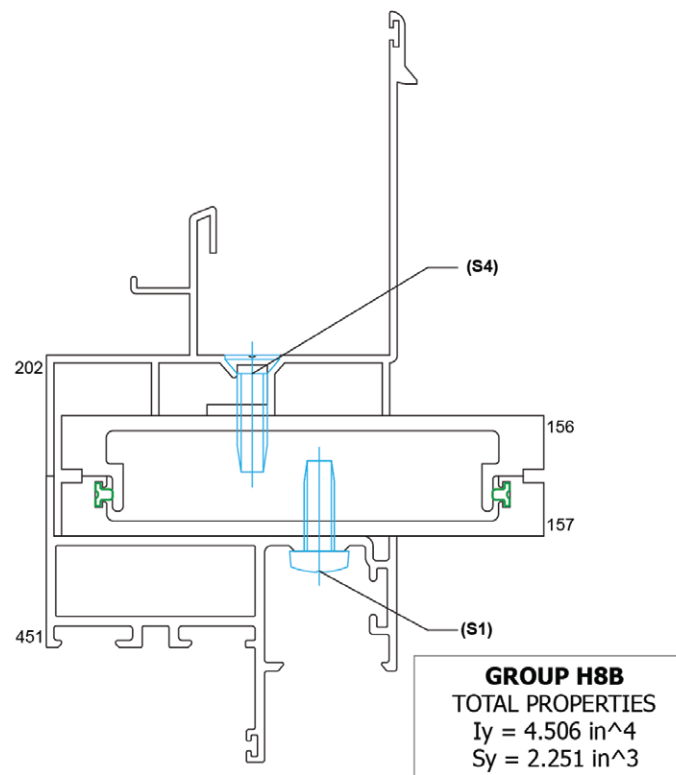


Fig. 48

SECCIÓN VERTICAL COMBINACIONES POSIBLES

MG-450 / MG-300

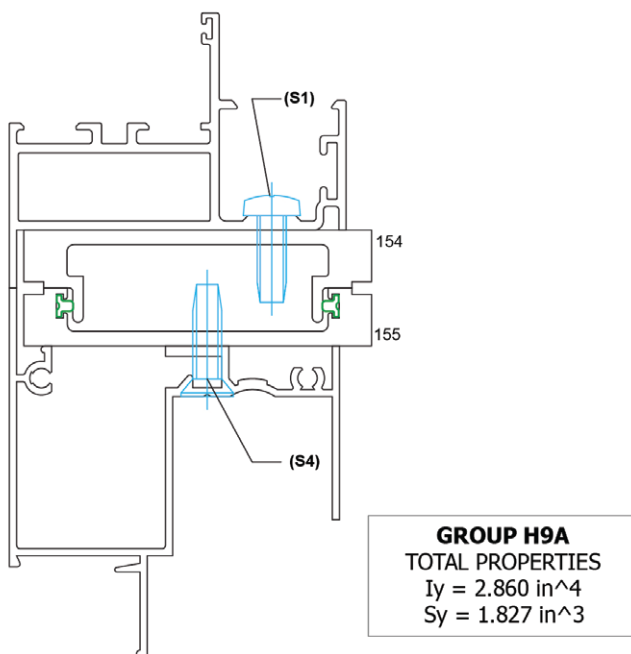


Fig. 49

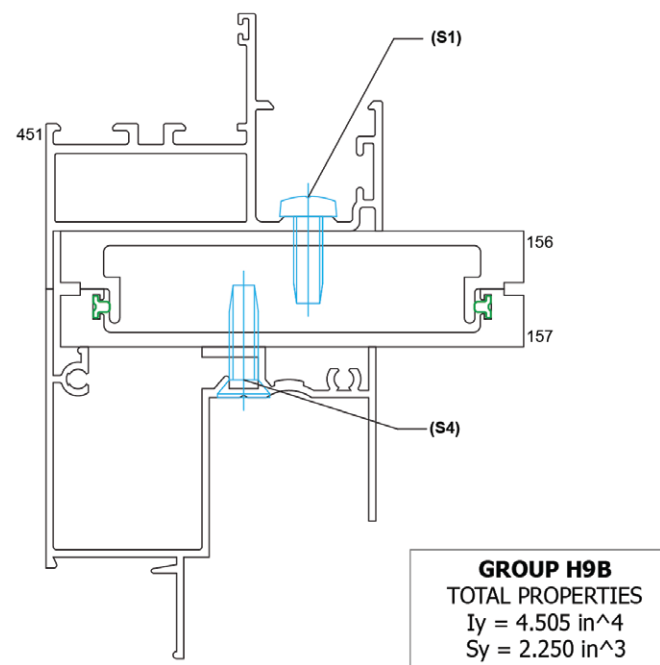


Fig. 50

SECCIÓN VERTICAL COMBINACIONES POSIBLES

MG-300 / MG-450

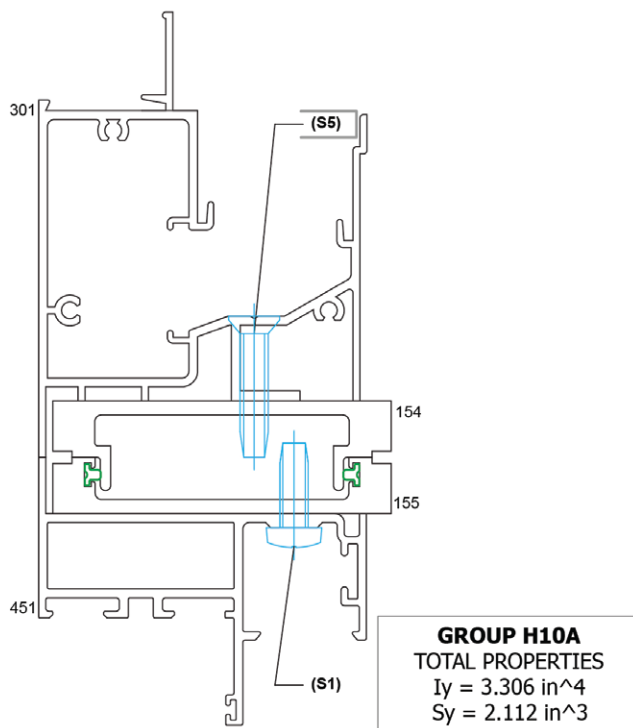


Fig. 51

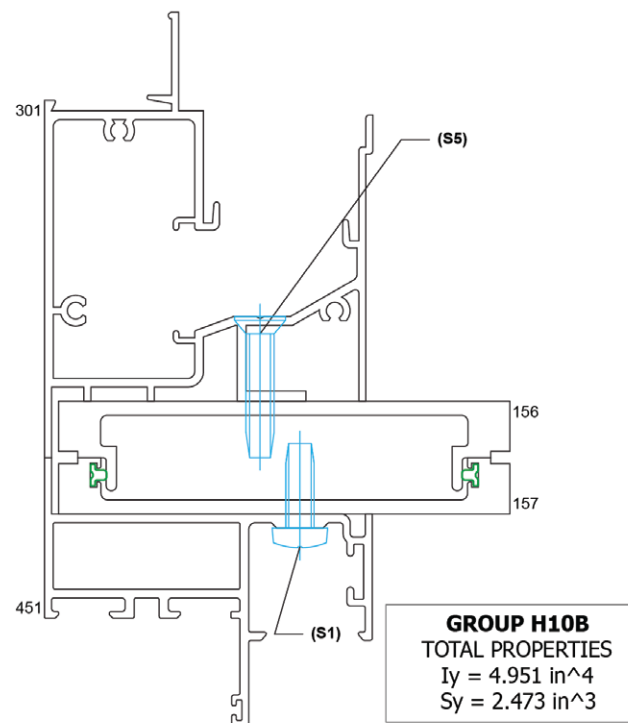
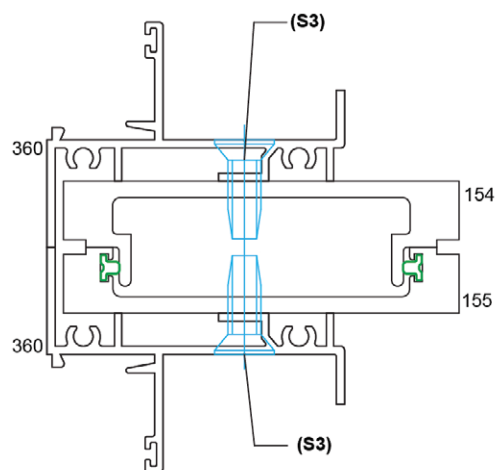


Fig. 52

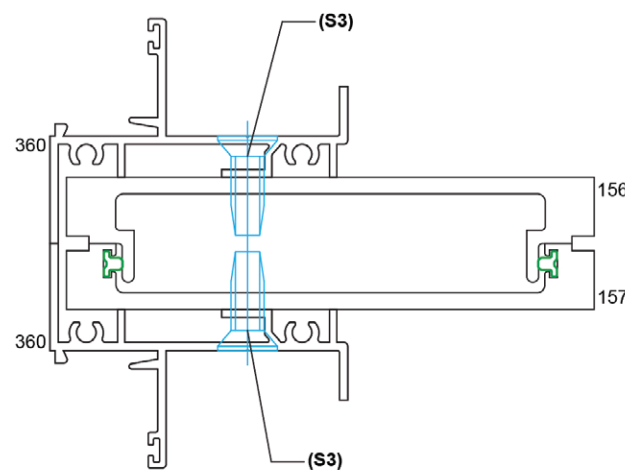
SECCIÓN VERTICAL COMBINACIONES POSIBLES

MG-350 (FO) / MG-350 (FO)



GROUP H11A
TOTAL PROPERTIES
 $I_x = 1.922 \text{ in}^4$
 $S_x = 1.281 \text{ in}^3$

Fig. 53

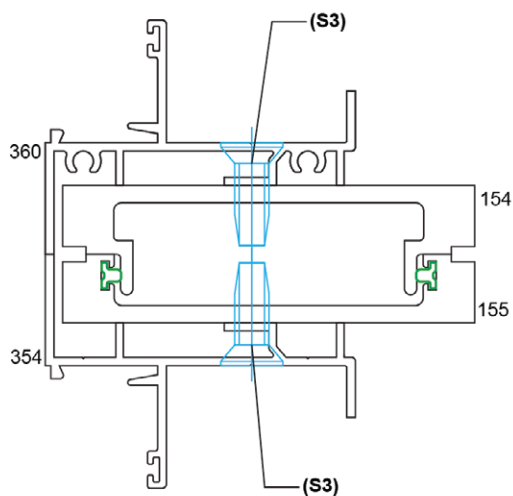


GROUP H11B
TOTAL PROPERTIES
 $I_y = 3.565 \text{ in}^4$
 $S_y = 1.783 \text{ in}^3$

Fig. 54

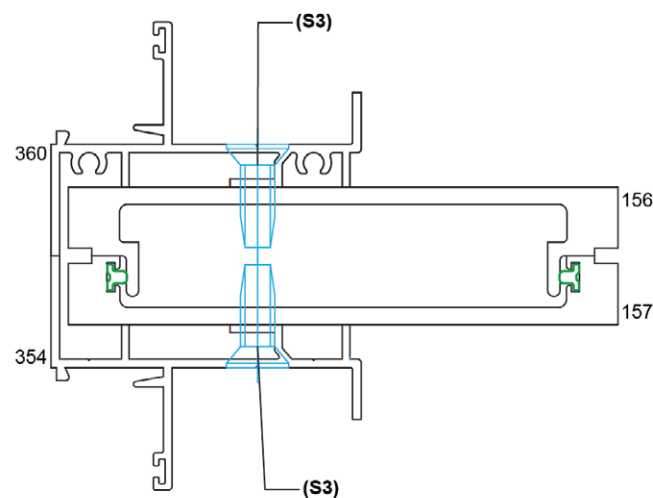
SECCIÓN VERTICAL COMBINACIONES POSIBLES

MG-350 (FO) / MG-350 (SH)



GROUP H12A
TOTAL PROPERTIES
 $I_x = 1.896 \text{ in}^4$
 $S_x = 1.264 \text{ in}^3$

Fig. 55

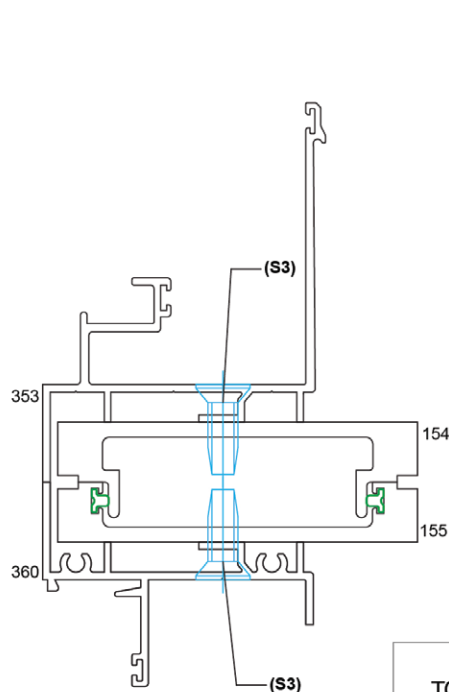


GROUP H12B
TOTAL PROPERTIES
 $I_y = 3.54 \text{ in}^4$
 $S_y = 1.77 \text{ in}^3$

Fig. 56

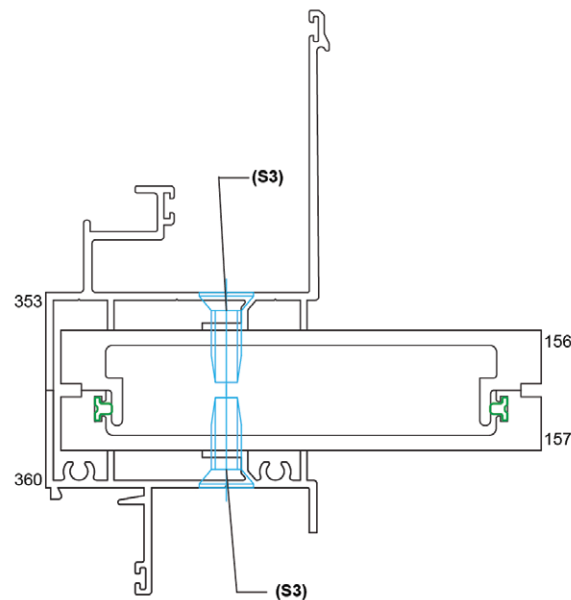
SECCIÓN VERTICAL COMBINACIONES POSIBLES

MG-350 (SH) / MG-350 (FO)



GROUP H13A
TOTAL PROPERTIES
 $I_y = 2.089 \text{ in}^4$
 $S_y = 1.393 \text{ in}^3$

Fig. 57



GROUP H13B
TOTAL PROPERTIES
 $I_y = 3.733 \text{ in}^4$
 $S_y = 1.866 \text{ in}^3$

Fig. 58

SECCIÓN VERTICAL COMBINACIONES POSIBLES

MG-350 (FO) / MG-350 (HR)

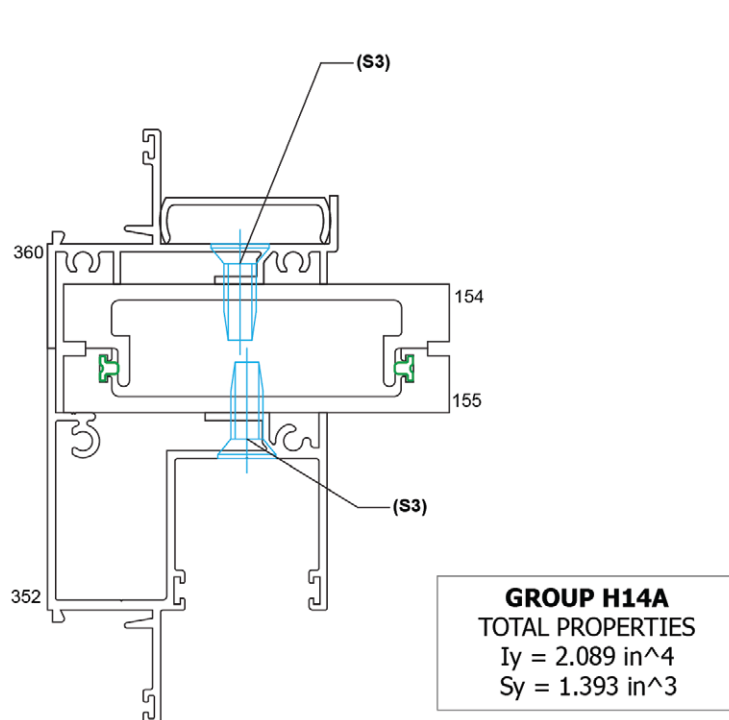


Fig. 59

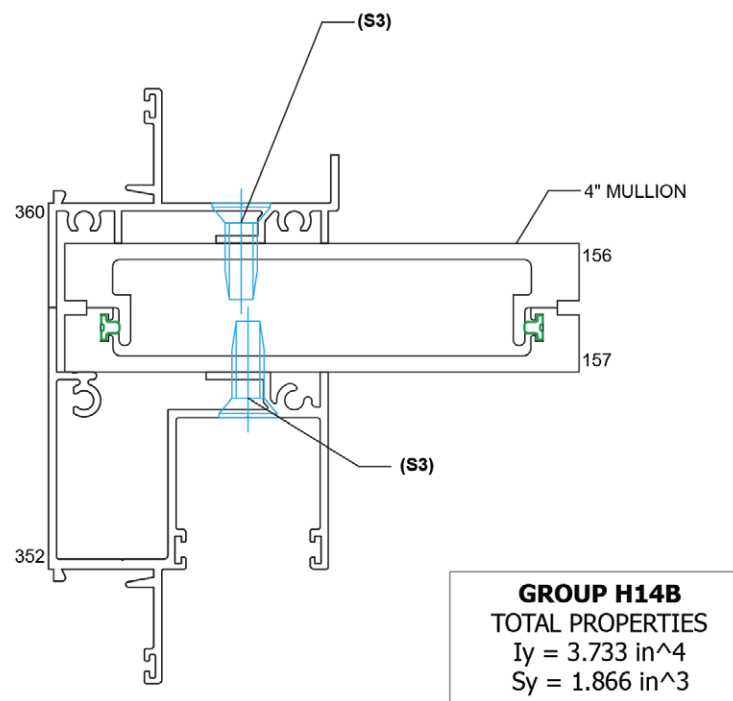
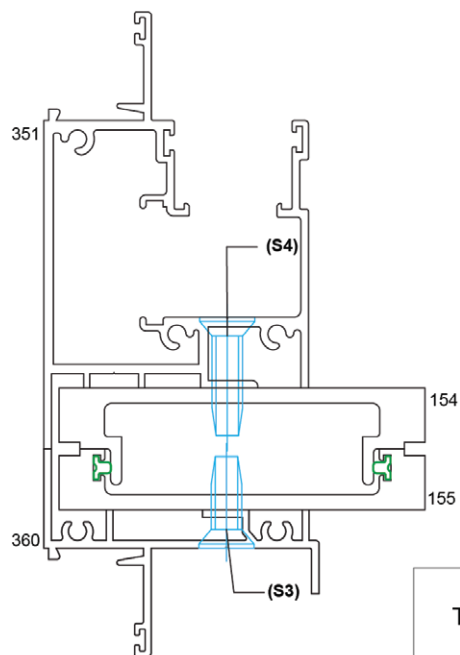


Fig. 60

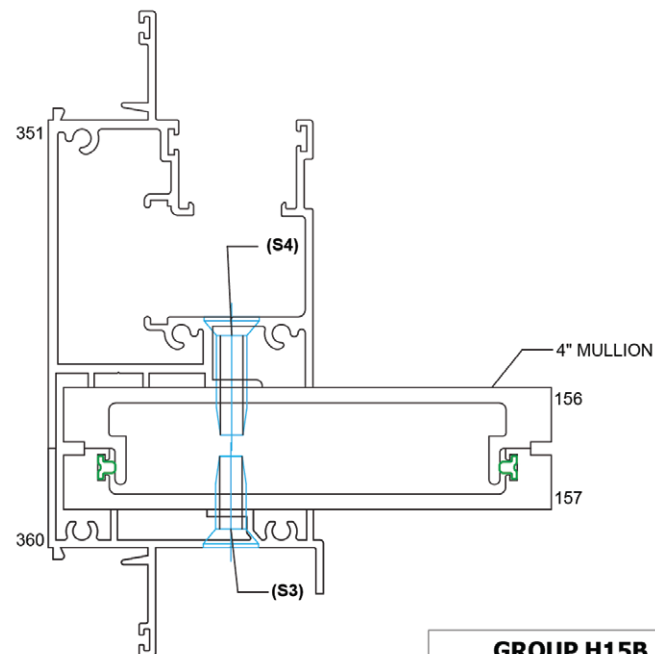
SECCIÓN VERTICAL COMBINACIONES POSIBLES

MG-350 (HR) / MG-350 (FO)



GROUP H15A
TOTAL PROPERTIES
 $I_y = 2.229 \text{ in}^4$
 $S_y = 1.486 \text{ in}^3$

Fig. 61



GROUP H15B
TOTAL PROPERTIES
 $I_y = 3.872 \text{ in}^4$
 $S_y = 1.936 \text{ in}^3$

Fig. 62

COMPONENTES

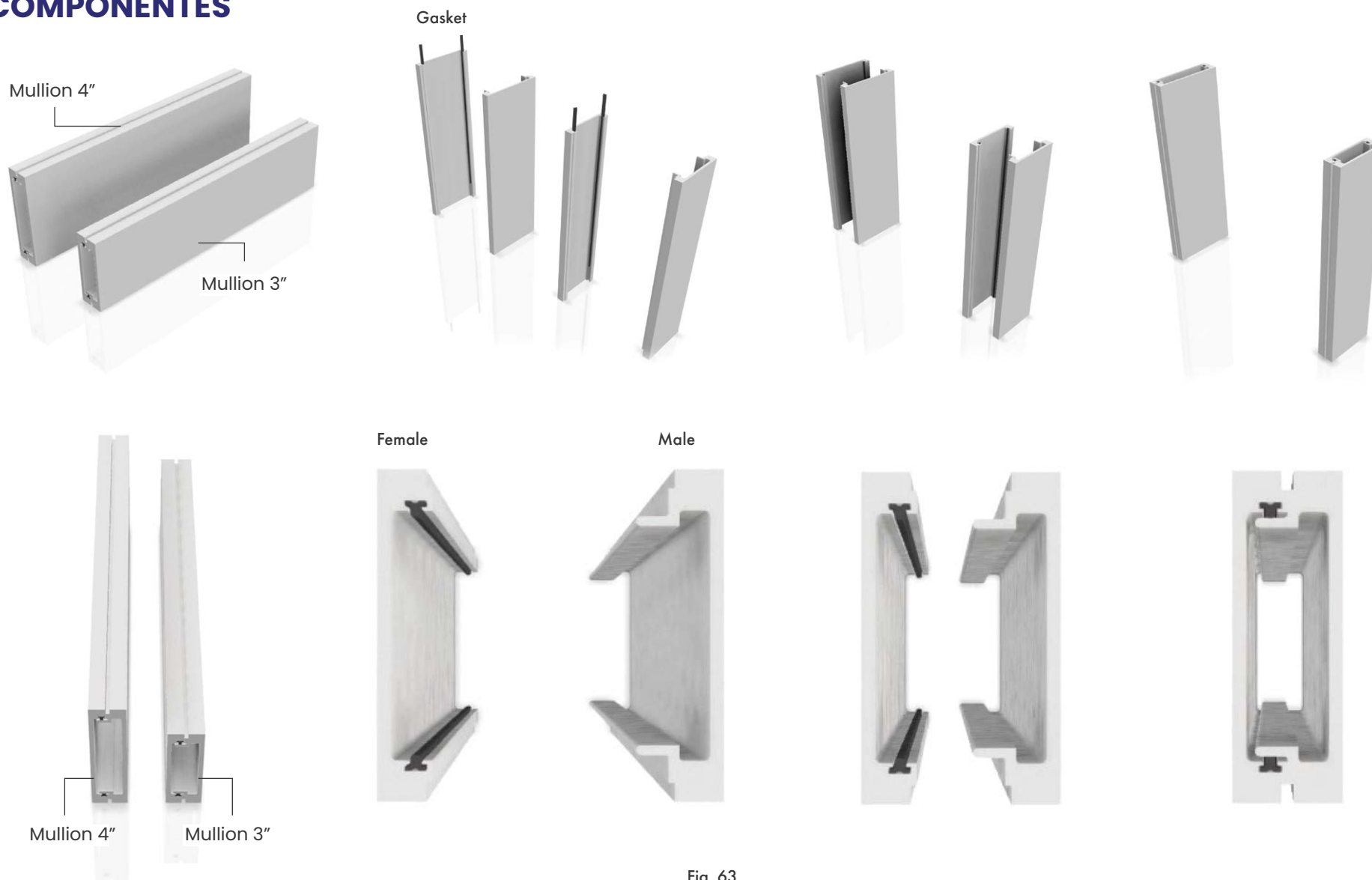


Fig. 63

APLICACIÓN DE SILICONA PASO 1

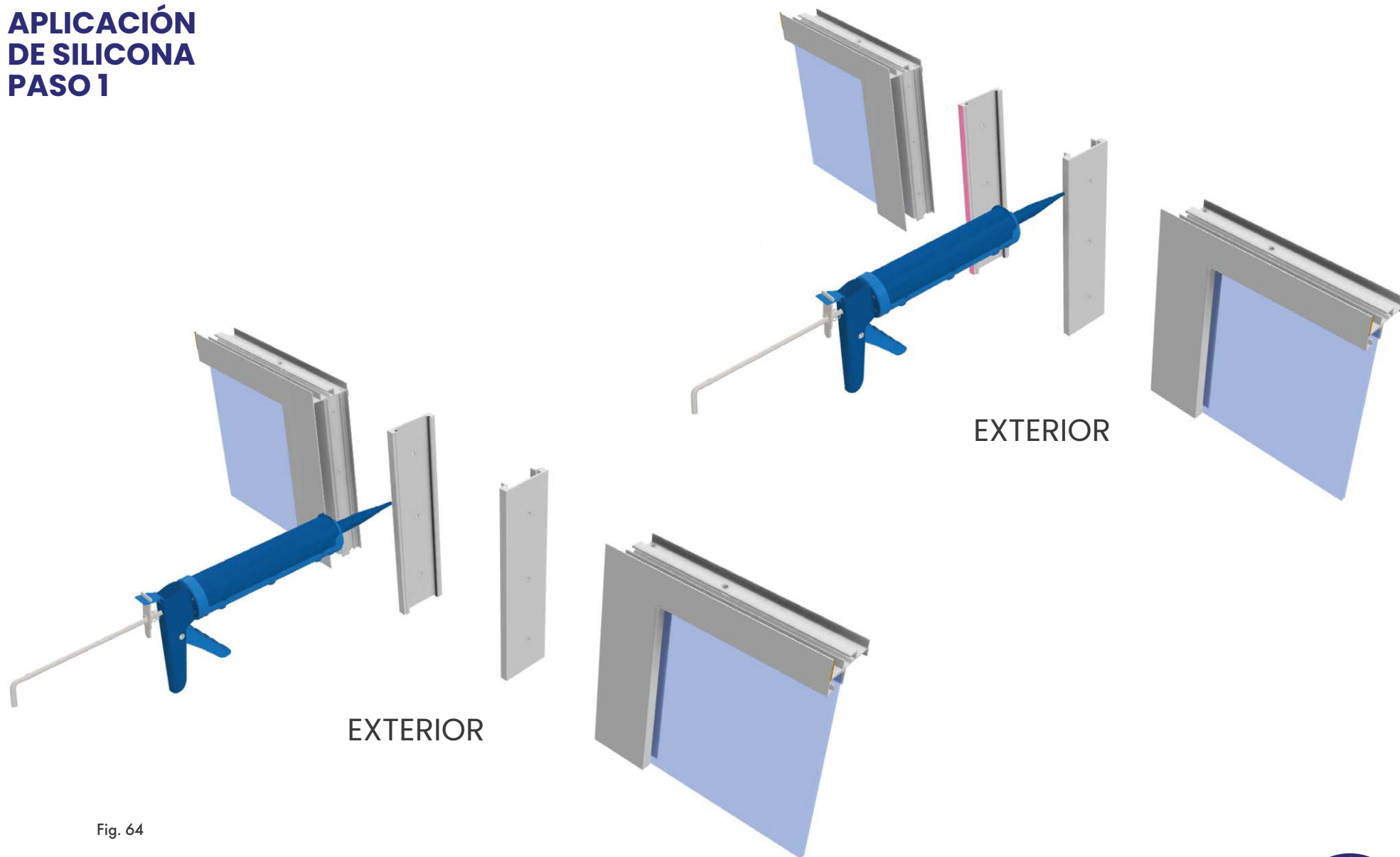


Fig. 64

APLICACIÓN DE SILICONA PASO 2

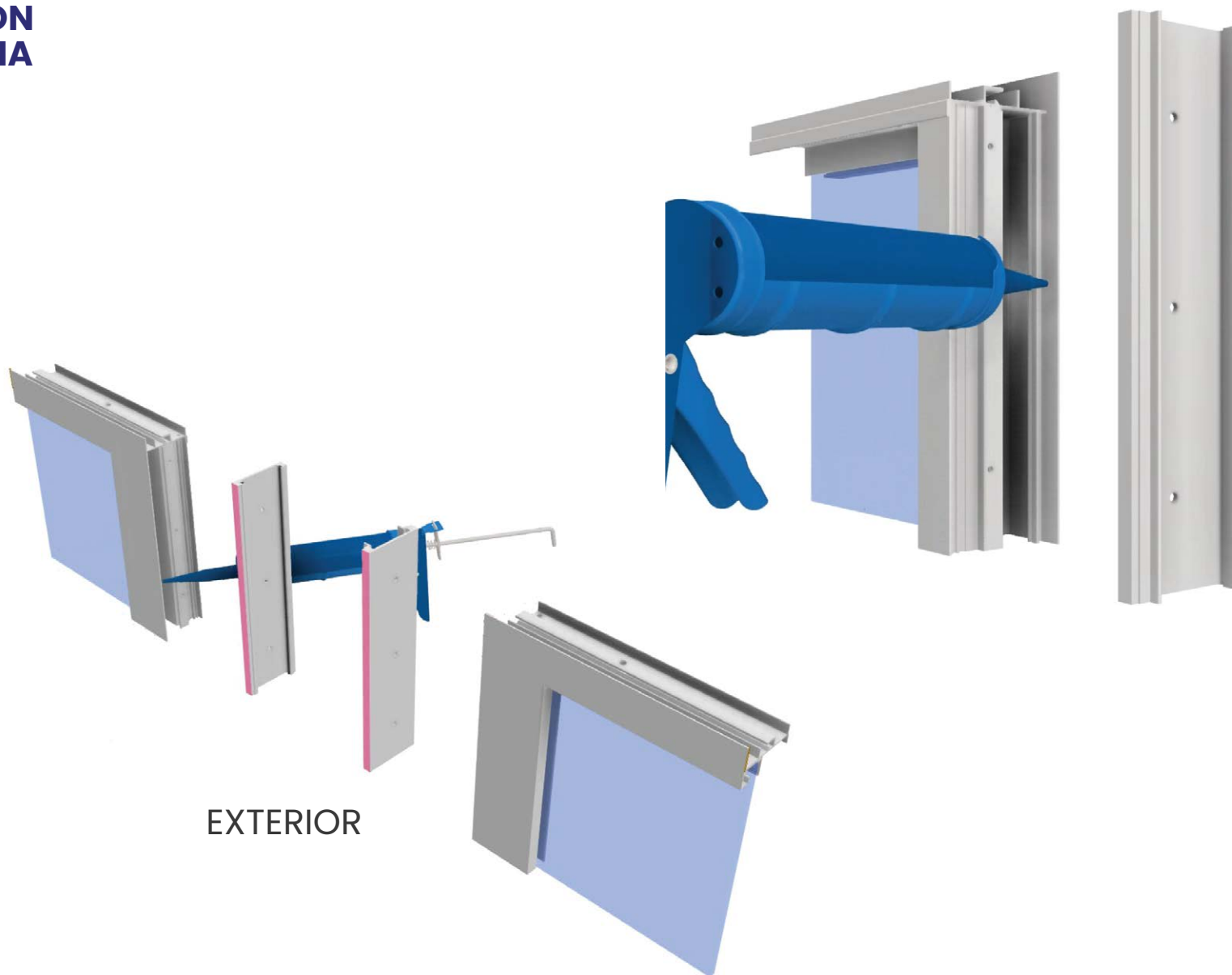


Fig. 65

MULLION / VENTANA ENSAMBLE

Nota:
Ver tipo de screw
en la Tabla 1, pág. 8.

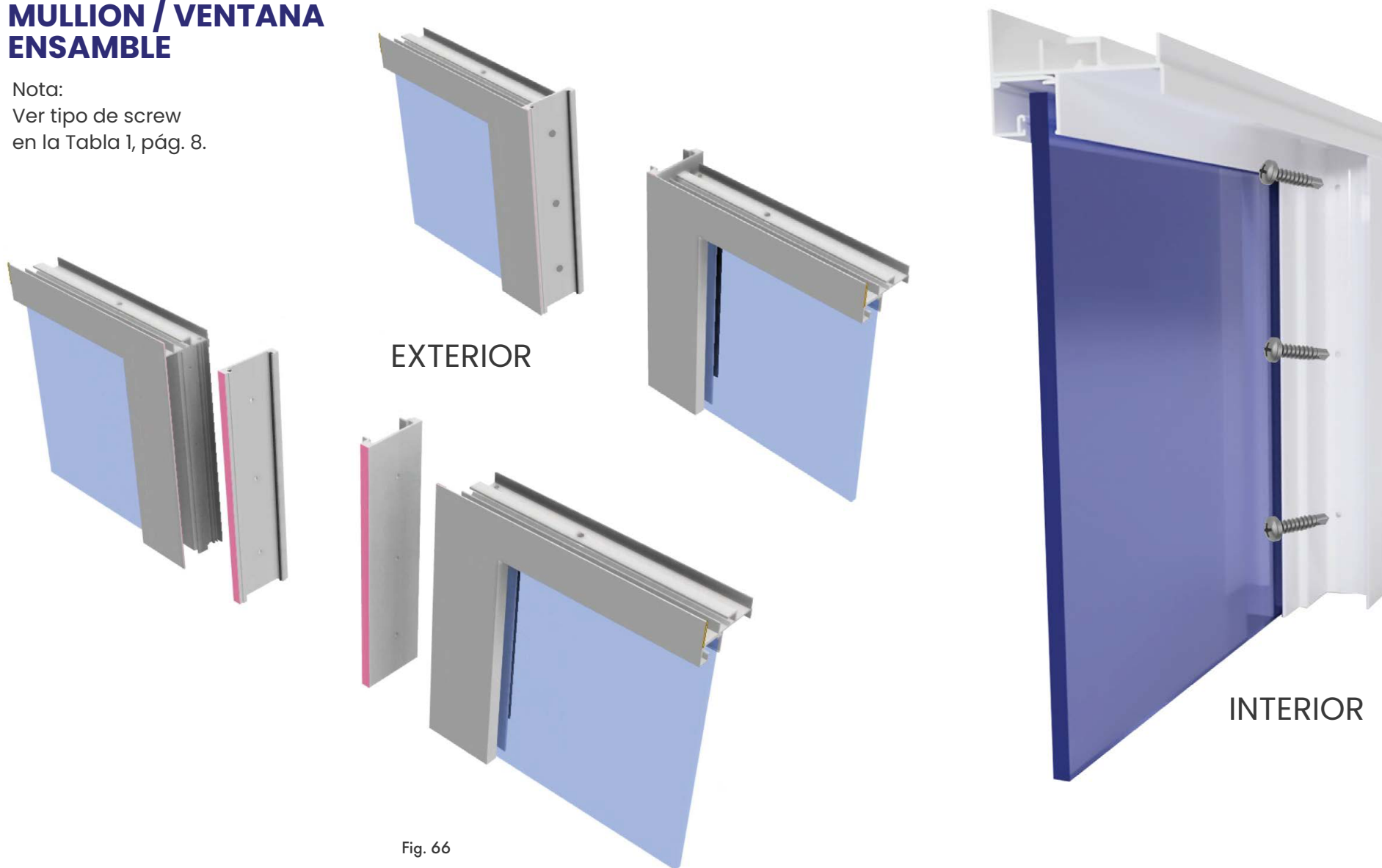


Fig. 66

APLICACIÓN DE SILICONA PASO 3

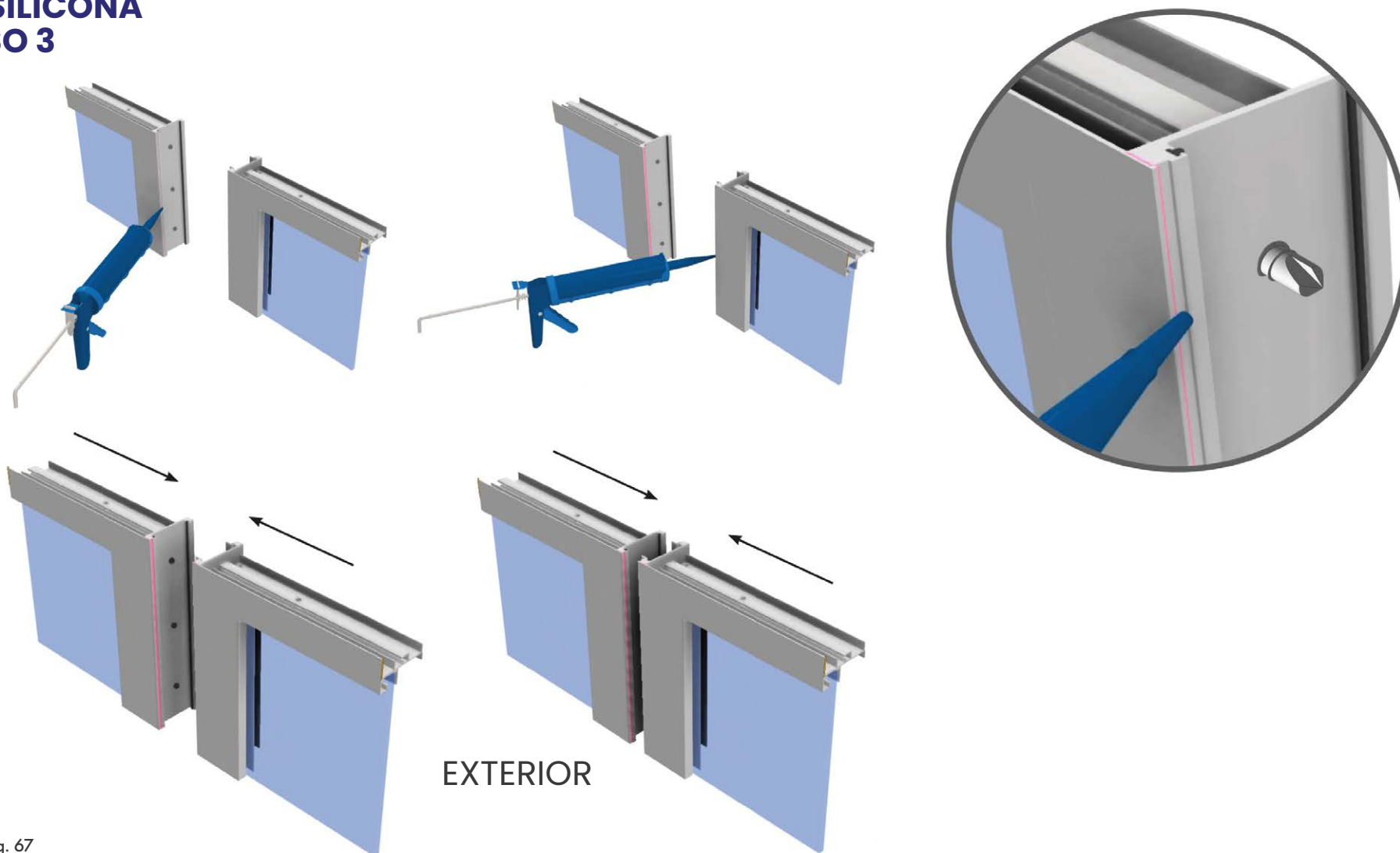


Fig. 67

ENSAMBLE VERTICAL/ HORIZONTAL

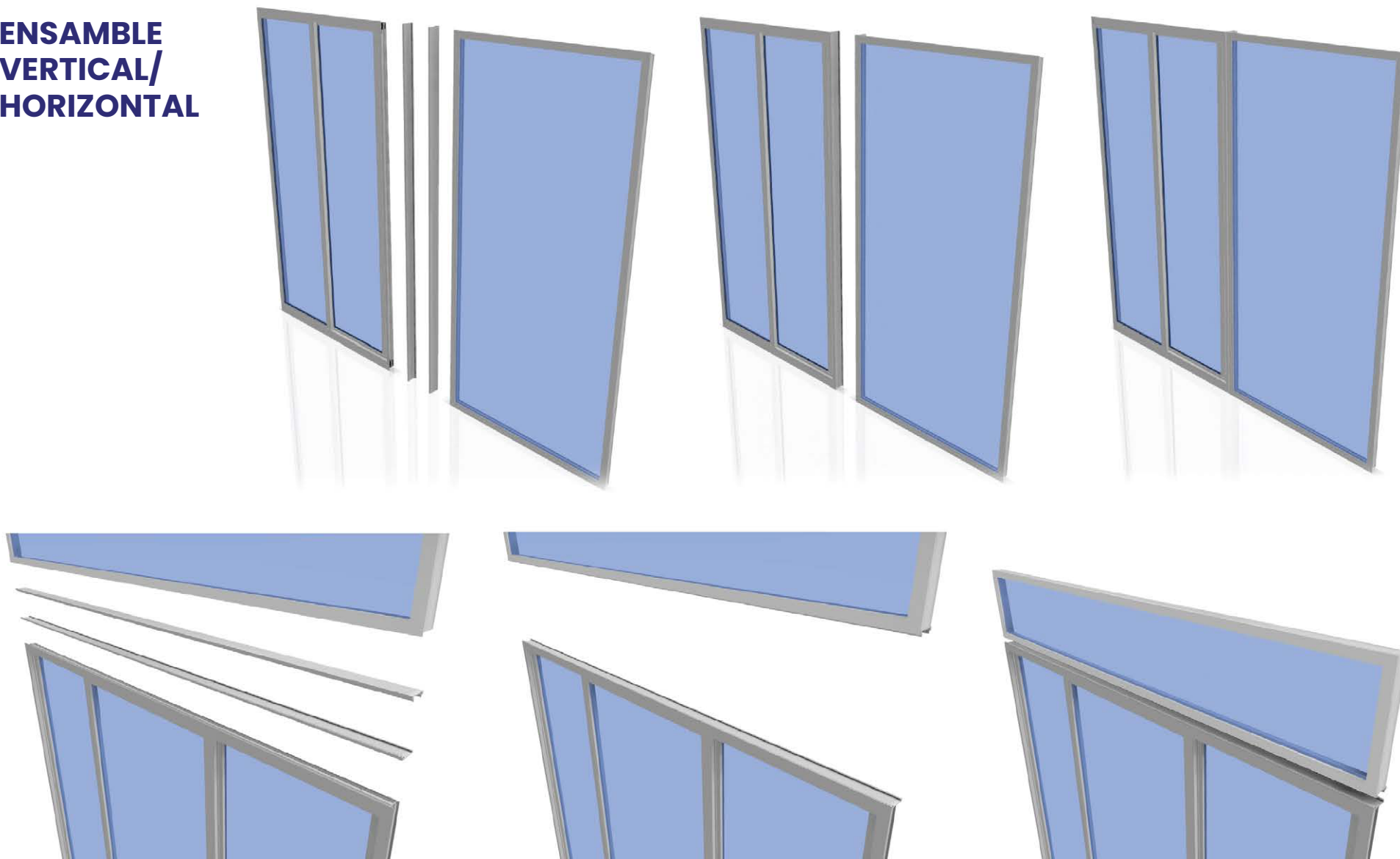


Fig. 68