

ALWIN

Sistema para espacios continuos



www.mengual.com





CREADOS PARA PROPORCIONAR ELEGANCIA

Nuestro sistema ofrece una elegancia a la vivienda moderna y actual. Eliminamos elementos que son necesarios en el sistema de puertas de paso tradicional para que el resultado final sea una imagen minimalista y simple. Ese es nuestro secreto.



Hemos desarrollado un sistema de puertas con marco oculto que sustituye al sistema tradicional y que además de proporcionar un estilo único soluciona los problemas que surgían con el anterior sistema durante y después de su montaje.

Algunas de las ventajas de nuestro sistema son:



PLAZOS DE ENTREGA
CORTOS



LA MEJOR CALIDAD AL
MEJOR PRECIO



PERFIL DE ANCHO
ADAPTABLE



PINTABLE

Definiciones DE COMPONENTES

A continuación se expone la definición de los distintos elementos que componen el conjunto de perfiles que forma el marco oculto.

1.1.- Conjunto de perfiles

El marco se compone por un conjunto de perfiles. Se trata de dos perfiles moldeados de forma que puedan soportar las fuerzas ocasionadas por el funcionamiento de la hoja en el marco y para que puedan alojar y albergar los distintos mecanizados de la mayoría de herrajes para puertas existentes en el mercado. Fig.1

1.2.- Perfil principal

Fig.2

El Perfil Principal es el perfil encargado de soportar todos los esfuerzos que se originan en las acciones de abertura y cierre de la hoja y de albergar todos los mecanismos necesarios para su funcionamiento. Su diseño facilita la mecanización de la mayoría de herrajes para puertas existentes en el mercado y además ofrece protección a los mismos al no estar expuestos directamente en la zona interna de la pared. (Fig.2)

El perfil cuenta con varios puntos de interés. Estos puntos son:

- Ranura para la junta de estanqueidad. Esta ranura está desarrollada para una junta de estanqueidad cuya presión ejercida sobre ella es capaz de una compresión de ± 3 mm. Esto ayuda a una mejor amortiguación y a mitigar la presión que se ejerce al cerrar la hoja. También facilita la regulación de la hoja.
- Zona de Presión. Es la zona que más sufrirá en los ciclos de abertura y cierre. Esta zona se ha reforzado con un espesor de aluminio superior para ayudar a soportar las

distintas presiones que se ejercen en esta zona.

- Zona de Mecanizados. Es la zona donde se realizarán todos los mecanizados necesarios para el funcionamiento de la hoja. Así pues se mecanizará en el montante correspondiente los mecanizados de las bisagras y en el contiguo el del cerradero correspondiente al picaporte en particular.
- Cámara Mixta Mecanizados. Esta cámara se ha diseñado de forma que pueda albergar la mayoría de los herrajes para puertas existentes en el mercado. Por la posición de las pestañas internas y su colocación, se han dispuesto para facilitar el montaje de herrajes para puertas de espesores diferentes.
- Cámara Protección y Ensamblaje. Esta cámara ofrece protección a todos los herrajes y sirve como zona de montaje del marco puesto que alberga las escuadras de anclaje.
- Zona de anclaje. En esta cara del perfil donde se ubicarán las garras de anclaje para cuando se trate de paredes de fábrica de ladrillo o como soporte para el atornillado del montante cuando se trate de tabiquería de PYL.
- Pestaña tapajuntas. Esta pestaña cubrirá las posibles apariciones de juntas en los casos de anclajes defectuosos o mal ejecutados o en la utilización de morteros de baja calidad.

1.3.- Perfil complementario

Fig.3

El perfil complementario es el perfil que conjuntamente con el principal, forma el marco de aluminio. Sus dimensiones serán variables para poder abarcar la mayoría de las casuísticas y los anchos de muro que se puedan presentar tanto en paredes de fábrica de ladrillo como en

tabiquería de PYL. Para ello se contará con un perfil complementario diferente en cada caso. Igual que en el perfil principal, el complementario también presenta varios puntos de interés:

- Lateral visto. Esta zona forma la cara interna de muro junto con la zona de mecanizados del perfil principal. Su función es la de adaptarse al ancho de muro que el perfil principal no puede cubrir. Por ello, cuando más ancho sea el muro, más ancho será este lateral.
- Pestaña tapajuntas. A igual que el perfil principal, el complementario deberá tener una pestaña que ayudará a disimular las posibles apariciones de juntas originadas por anclajes defectuosos o por la utilización de morteros de baja calidad.
- Cámara de ensamblaje. Esta cámara ayudará al montaje del marco al ser la zona en donde se albergarán las escuadras de anclaje.
- Zona de anclaje. En esta cara del perfil donde se ubicarán las garras de anclaje para cuando se trate de paredes de fábrica de ladrillo o como soporte para el atornillado del montante cuando se trate de tabiquería de PYL con ayuda de un elemento distanciador para evitar la torsión del perfil.

FIGURA 1

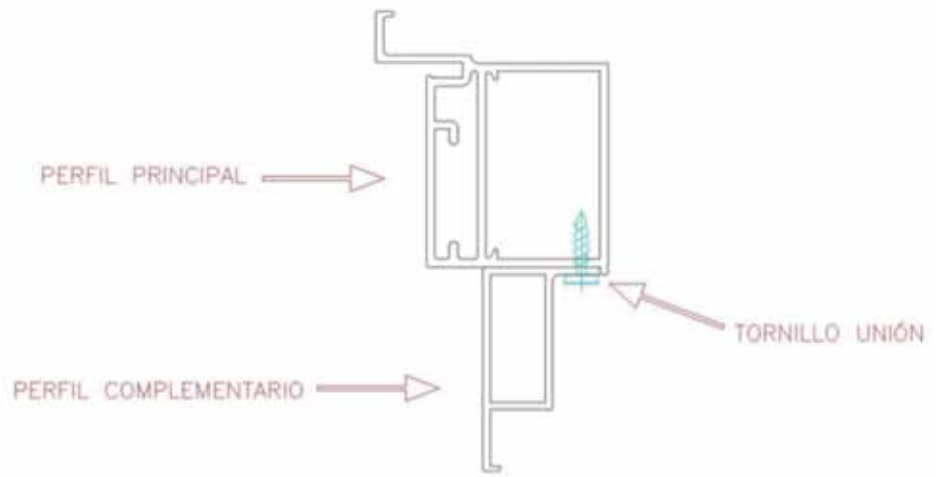


FIGURA 2

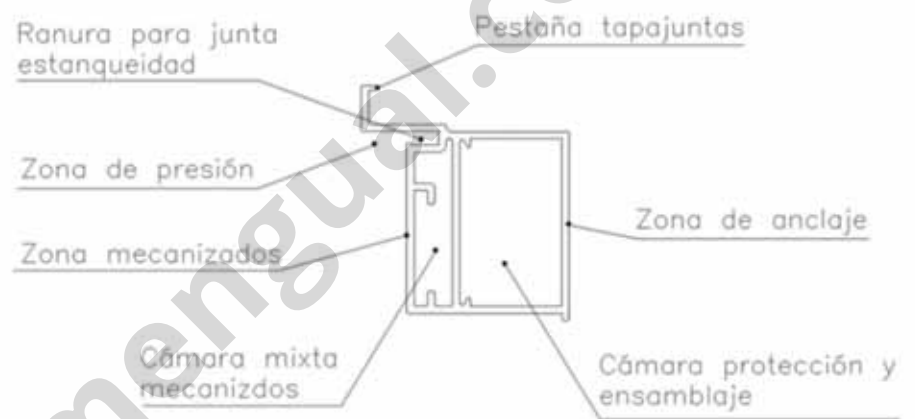
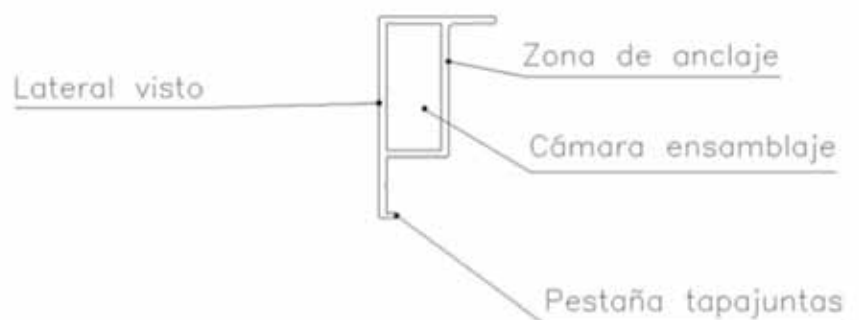


FIGURA 3



Esquema DE MONTAJE PARA REVOQUE

Para entender el comportamiento de los perfiles dentro de un supuesto anclaje a una pared de fábrica de ladrillo (revoque) se ha esquematizado todos los componentes que actúan, de forma activa o pasiva, en el muro y se procederá a su definición.

Fig.4

Los elementos que intervienen en el esquema son:

- **Hoja puerta.** Es el elemento principal de una puerta. Ejecuta la compartimentación entre dos estancias y su grado de efectividad estará compartido con el marco. Deberá estar debidamente mecanizado para adaptarse al marco y formar una línea continua con la pared. También deberá estar preparado para albergar las bisagras y la cerradura o picaporte.
- **Marco aluminio.** Es el elemento que soporta la hoja. Va anclado a la pared y junto con la hoja forma la puerta. Se presenta debidamente tratado con imprimaciones para su protección contra los agentes externos y de la acción alcalina que ejerce diversos morteros sobre el aluminio en crudo. La imprimación sirve como base para futuras aplicaciones de pinturas o esmaltes y así disimular su apariencia.
- **Malla.** Es el elemento que ayudará a armar las capas de lucido para evitar su resquebrajamiento. Se dispondrá de forma perimetral a ambas caras del marco mediante su atornillado a las zonas de anclaje.
- **Ladrillo.** Elemento principal que forma el muro. Presenta un aspecto pétreo y consistente al estar combinado por morteros usados para tal fin.
- **Mortero albañilería alta adherencia.** Es un mortero especial usado para operaciones de reparación. Suelen llevar aditivos

en forma de fibra de vidrio. Ayuda al armado del lucido y presenta una resistencia mayor que los morteros de albañilería común.

- **Mortero de albañilería común.** Es un mortero que se usa para el lucido de superficies verticales que no presentan ninguna dificultad. No suelen llevar ningún tipo de aditivo.

2.1.- Puntos críticos.

En su funcionamiento, la puerta ejerce unas presiones en unos puntos localizados. Estos puntos se denominan críticos y se sitúan según muestra la figura 5.

Los puntos críticos son:

- **Zona de Compresión.** Es la zona en donde se comprime la fuerza que se ejerce por el cierre de la hoja en la zona de presión del perfil principal. Este punto se considera crítico por ser el punto de unión del perfil de aluminio con el lucido del muro.
- **Zona de Tiro.** Es la zona en donde se ejerce una fuerza de tiro originada por el perfil principal que transmite esa fuerza al perfil complementario y éste a la malla y al lucido del muro en su cara posterior. La zona de la malla queda protegida por el armado que origina ésta junto con el lucido.
- **Punto de Flexión.** Es el punto en donde la fuerza que se ejerce en la zona de presión del perfil principal queda mitigada en parte al transmitirse por un punto no sólido.

2.2.- Parámetros de fuerzas funcionales

Fig.6

Las fuerzas que actúan en el conjunto son tres:

- **F1 de Presión:** La fuerza que se ejerce en la zona de presión del perfil principal se

transmite al punto crítico de compresión. Su grado de transmisión vendrá determinada por la capacidad de absorción de la Junta de Estanqueidad.

- **F2 de Compresión:** La fuerza que llega a esta zona se determinará por la fuerza inicial al ejercer la presión de cierre de la hoja en la zona de presión del perfil, la capacidad de absorción de la fuerza por la junta de estanqueidad del marco y el grado de disipación de la fuerza a través de la malla y el muro.
- **F3 de Tiro:** Se ejerce una fuerza de tiro que del mismo modo que la zona de compresión, se determinará por la fuerza inicial en el cierre de la hoja en la zona de presión del perfil principal y el grado de disipación en el punto de flexión.

2.3.- Zona de Flexión o escape de fuerzas

Fig.7

Se determina la zona de flexión o de escape de fuerzas a la zona en donde la fuerza no se transmite al muro en sus valores iniciales y se ve disminuida su presión al no encontrar un conjunto sólido que le ayude a expandirse. El doble conjunto de perfiles no sólidos produce un efecto dispersivo de las fuerzas originadas que mitiga las presiones y ayuda a dispersar las vibraciones a través del muro. Las variaciones que se pueden dar en el punto de flexión van desde los 0 a los 0,3 mm. Las mallas metálicas arman el lucido perimetral y ayudan a dispersar las presiones originadas manteniendo el lucido intacto.

FIGURA 4

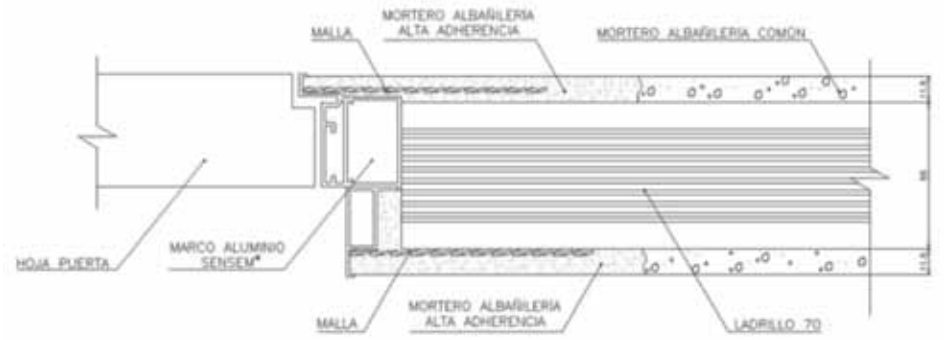


FIGURA 5

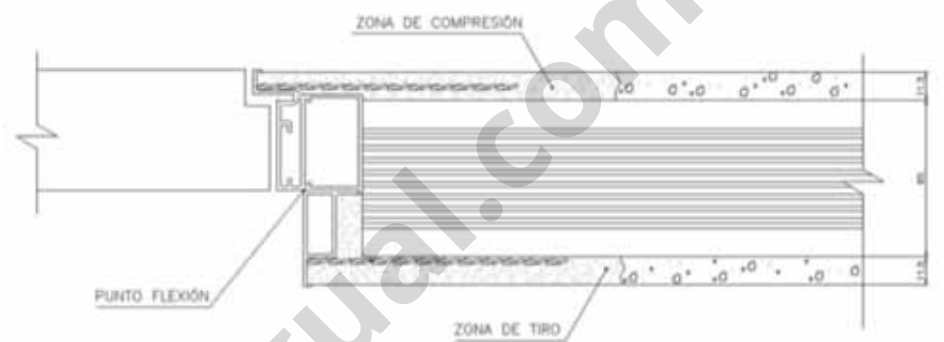


FIGURA 6

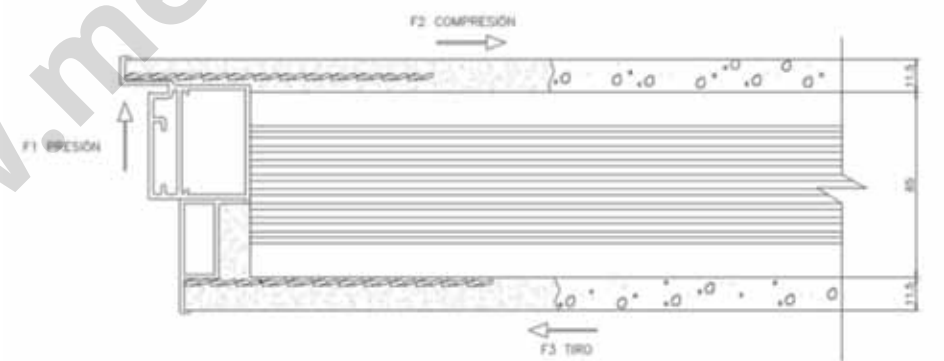
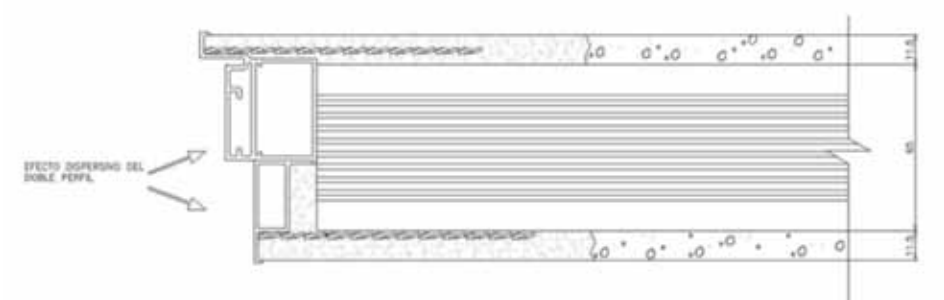


FIGURA 7



Esquema DE MONTAJE PARA PYL

De la misma forma que para las paredes de Revoque, para entender el comportamiento de los perfiles dentro de un supuesto anclaje a un tabique de PYL se ha esquematizado todos los componentes que actúan, de forma activa o pasiva, en el tabique y se procederá a su definición.

Fig.8

Los elementos que intervienen en el esquema son:

- **Hoja puerta.** Es el elemento principal de una puerta. Ejecuta la compartimentación entre dos estancias y su grado de efectividad estará compartido con el marco. Deberá estar debidamente mecanizado para adaptarse al marco y formar una línea continua con la pared. También deberá estar preparado para albergar las bisagras y la cerradura o picaporte.
- **Marco aluminio. Es el elemento que soporta la hoja.** Va atornillado al montante "C" del entramado autoportante y junto con la hoja forma la puerta. Se presenta debidamente tratado con imprimaciones para su protección contra los agentes externos y de la acción alcalina que ejerce diversos morteros sobre el aluminio en crudo. La imprimación sirve como base para futuras aplicaciones de pinturas o esmaltes y así disimular su apariencia.
- **Malla.** Es el elemento que ayudará a armar los remates de lucido para evitar su resquebrajamiento. Se dispondrá de forma perimetral a la cara posterior del marco mediante su atornillado a la zona de anclaje.
- **Montante.** Elemento vertical, en forma de "C", que encaja en la canal y a cada lado de los cuales, en uno de ellos o bajo ellos según la unidad constructiva que configuren, se atornillan las placas en número, tipo y espesor diferente. Tiene un ancho de aproximadamente 1 mm. menos que la ca-

nal para permitir su perfecto alojamiento.

- **Cola alta adherencia.** Es un mortero especial para anclajes de perfiles montantes ofreciendo muy buen resultado de adherencia. Junto con la malla se obtiene un conjunto muy resistente del lucido.
- **PYL.** Es un material básico de construcción que se fabrica mediante un proceso de laminación continua, de tal manera que cumpla las características específicas marcadas en la Norma UNE-EN 520+A1 y que se presenta en forma de placas rectangulares de textura lisa y con espesores y dimensiones variables. Las placas, consisten en un alma de yeso de origen natural embutida e íntimamente ligada a dos láminas superficiales de celulosa multihoja.

3.1.- Puntos críticos.

En su funcionamiento, la puerta ejerce unas presiones en unos puntos localizados. Estos puntos se denominan críticos y se sitúan según muestra la figura 9.

Fig.9

Los puntos críticos son:

- **Zona de Compresión.** Es la zona en donde se comprime la fuerza que se ejerce por el cierre de la hoja en la zona de presión del perfil principal. Este punto se considera crítico por ser el punto de unión del perfil de aluminio con el lucido del muro.
- **Zona de Tiro.** Es la zona en donde se ejerce una fuerza de tiro originada por el perfil principal que transmite esa fuerza al perfil complementario y éste a la malla y al lucido del muro en su cara posterior. La zona de la malla queda protegida por el armado que origina ésta junto con el lucido.
- **Punto de Flexión.** Es el punto en donde la fuerza que se ejerce en la zona de presión del perfil principal queda mitigada en parte al transmitirse por un punto no sólido.

3.2.- Parámetros de fuerzas funcionales

Fig.10

Las fuerzas que actúan en el conjunto son tres:

- **F1 de Presión:** La fuerza que se ejerce en la zona de presión del perfil principal se transmite al punto crítico de compresión. Su grado de transmisión vendrá determinada por la capacidad de absorción de la Junta de Estanqueidad.
- **F2 de Compresión:** La fuerza que llega a esta zona se determinará por la fuerza inicial al ejercer la presión de cierre de la hoja en la zona de presión del perfil principal, la capacidad de absorción de esa fuerza por la junta de estanqueidad del marco y el grado de disipación de la placa y que ésta transmite al montante "C" del entramado vertical.
- **F3 de Tiro:** Se ejerce una fuerza de tiro que del mismo modo que la zona de compresión, se determinará por la fuerza inicial en el cierre de la hoja en la zona de presión del perfil principal y el grado de disipación de la fuerza generada en el punto de flexión.

3.3.- Zona de flexión o escape de fuerzas.

Fig. 10

Se determina la zona de flexión o de escape de fuerzas a la zona en donde la fuerza no se transmite al muro en sus valores iniciales y se ve disminuida su presión al no encontrar un conjunto sólido que le ayude a expandirse. El doble conjunto de perfiles no sólidos produce un efecto dispersivo de las fuerzas originadas que mitiga las presiones y ayuda a dispersar las vibraciones a través del muro. Las variaciones que se pueden dar en el punto de flexión van desde los 0 a los 0,2 mm. Las juntas que se originan entre la placa en la cara anterior y el lucido en la cara posterior, y el marco de aluminio, con el uso de cintas tapajuntas especiales para tabiquería de PYL atrasan su aparición ofreciendo muy buena resistencia a los esfuerzos de tracción y compresión.

FIGURA 8

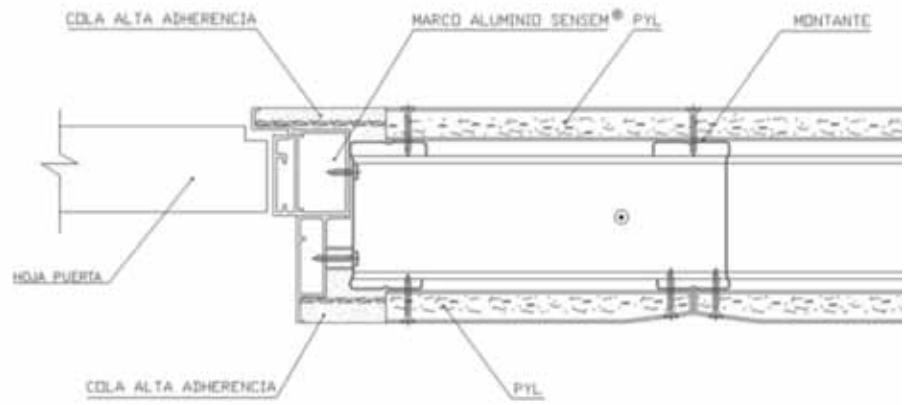


FIGURA 9

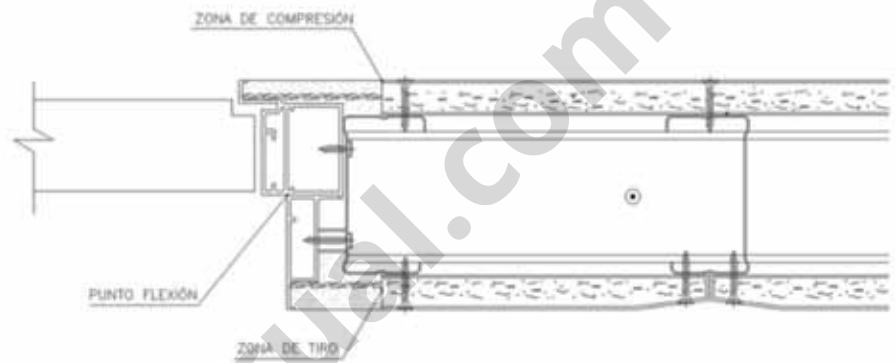


FIGURA 10

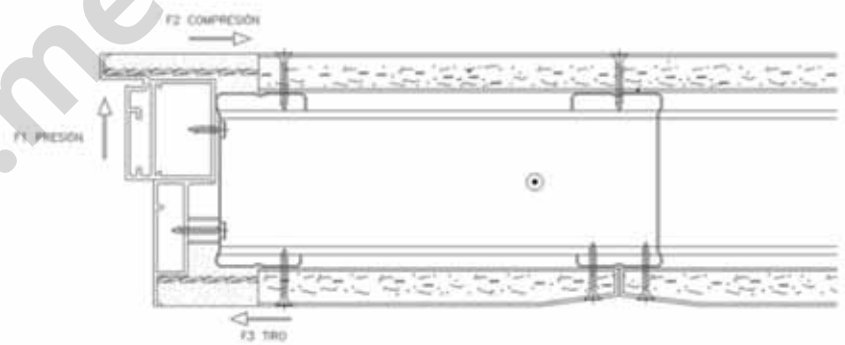
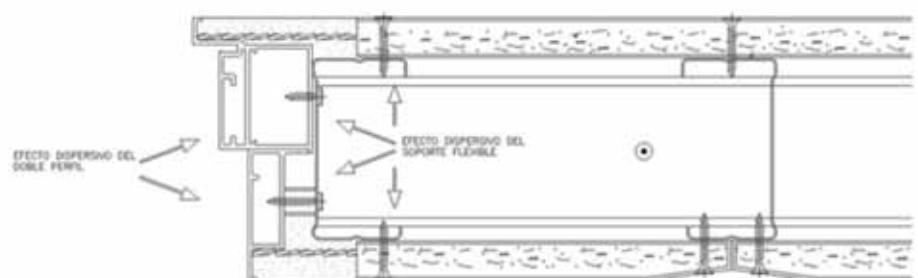


FIGURA 11

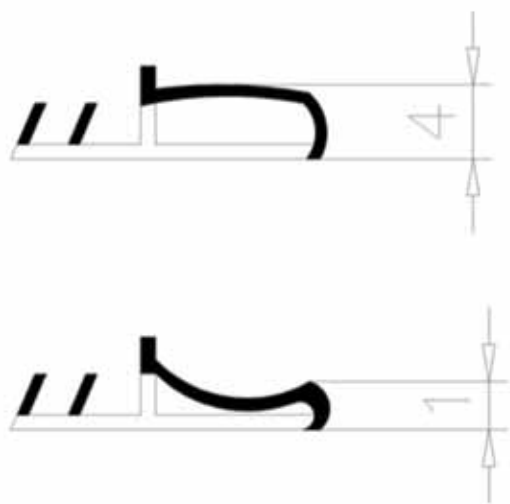




Junta ESTANQUEIDAD

La junta de estanqueidad es el elemento fundamental dentro del conjunto de perfiles. Es el encargado de recibir la presión que se ejerce al cierre de la hoja, de absorberla y transmitir la menor presión posible al marco y muro. También actúa de regulador por posibles desplomes o malos anclajes del marco, dentro de cierta tolerancia, pues su grado de compresión (3 mm) ayuda a corregir las variaciones de las líneas que forma la hoja con el marco y la pared.

FIGURA 12



Nuestras BISAGRAS

 SIMONSWERK



El sistema de pernios y bisagras TECTUS se distingue por diseño exigente, **fácil montaje y múltiples posibilidades de aplicación**. Para completar esta marca de producto probada, **SIMONSWERK** ofrece variantes de modelo adicionales que redondean el programa de pernios y bisagras ocultos. Las variantes TECTUS nuevas para puertas de habitación de **alta calidad y puertas funcionales** de edificios se distinguen por una estructura homogénea y optimizada del cuerpo de pernio.



El nuevo mecanismo de ajuste con progresión continua hace posible ajustar la altura cómodamente de entre +/- 3 mm, evitar el hundimiento de la puerta y permite al montador alinear el elemento de puerta de forma fácil y eficiente. Todos los modelos disponen de un cuerpo de pernio cerrado que impide la vista de los puntos fresados. La línea armoniosa ininterrumpida de los **pernios y bisagras TECTUS** y la ranura pequeña entre el bastidor y la puerta, así como el cojinete de deslizamiento libre de mantenimiento, redondean las ventajas de los modelos nuevos.



Nuevas posibilidades de aplicación las ofrecen las variantes de modelo "A8", que permiten doblados verticales de hasta 8 mm sobre el bastidor y la puerta, con lo que el planificador dispone de opciones de diseño adicionales para integrar el elemento de puerta en la concepción general del espacio disponible.

TODAS LAS VENTAJAS EN RESUMEN

- Fuerza portante elevada y optimizada
- Variantes de modelo para puertas con doblados verticales de hasta 8 mm
- Ajuste de altura confortable
- Diseño TECTUS de aspecto inconfundible debido a pernios y bisagras tripartidos y un cuerpo de pernio cerrado.
- Fresado uniforme de la hoja y del bastidor, para TE 340 3D - TE 640 3D A8.
- Acabados superficiales de alta calidad: aspecto de acero fino, de color F1, color F2, pulido y galvanizado, pulido y latonado
- Diseño superficial ilimitado debido a la tecnología innovadora de impresión por transferencia en agua – contáctenos.

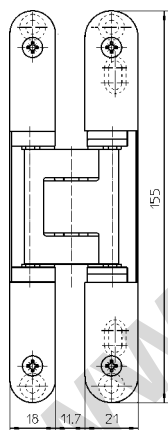
LAS BISAGRAS TECTUS QUE UTILIZA SON LAS SIGUIENTES:

TE 240 3d	hasta 40 kg
TE 340 3d	hasta 80 kg
TE 525 3d	hasta 100 kg

Nuestras BISAGRAS

 SIMONSWERK

DISEÑO ATRACTIVO, ALTA RESISTENCIA, MONTAJE CÓMODO Y VARIADOS ÁMBITOS DE APLICACIÓN SON LAS CARACTERÍSTICAS DE ESTAS BISAGRAS, APTAS



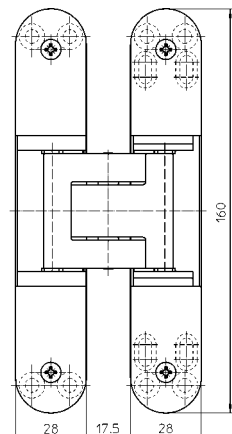
TE 240 3D

TEXTO DESCRIPTIVO

Bisagra SIMONSWERK TECTUS TE 240 3D. Completamente oculta para puertas no solapadas y para puertas solapadas con montaje al ras con marcos de madera, acero y aluminio. Carga admisible 40 kg, ángulo de apertura de hasta 180 °, largo total 155 mm, utilizable indistintamente a derechas e izquierdas, técnica de rodamientos libre de mantenimiento, regulación en tres sentidos: lateralmente +/- 3 mm, en altura +/- 3 mm, en profundidad +/- 1,5 mm. Gama de colores...

Datos técnicos

Carga administrable	40,0 kg	Anchura (hoja/marco)	18,0/21,0 mm
Largo (hoja/marco)	155,0/155,0 mm	Diámetro de fresado	16,0 mm



TE 340 3D

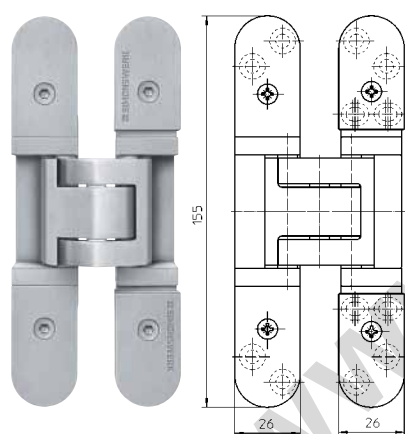
TEXTO DESCRIPTIVO

Bisagra SIMONSWERK TECTUS TE 340 3D. Completamente oculta para puertas no solapadas con marcos de madera, acero y aluminio. Con cómoda regulación en tres sentidos, carga admisible 80 kg, ángulo de apertura de hasta 180 °, largo total 160 mm, utilizable indistintamente a derechas e izquierdas, técnica de rodamientos libre de mantenimiento, regulación en tres sentidos: lateralmente +/- 3 mm, en altura +/- 3 mm, en profundidad +/- 1 mm. Gama de colores...

Datos técnicos

Carga administrable	80,0 kg	Anchura (hoja/marco)	28,0/28,0 mm
Largo (hoja/marco)	160,0/160,0 mm	Diámetro de fresado	24,0 mm

TANTO PARA PUERTAS DE PASO DE ALTA CALIDAD
COMO PARA PUERTAS PARA PROYECTOS.



TE 525 3D

TEXTO DESCRIPTIVO

Bisagra SIMONSWERK TECTUS TE 525 3D de acero inoxidable macizo. Completamente oculta para puertas no solapadas con marcos de madera, acero y aluminio. Certificado UL, carga admisible 100 kg, ángulo de apertura hasta 180 °, largo total 155 mm, utilizable indistintamente a derechas e izquierdas, técnica de rodamientos libre de mantenimiento, regulación en tres sentidos: lateralmente +/- 3,0 mm, en altura +/- 3,0 mm, en profundidad +/- 1,0 mm. Gama de colores...

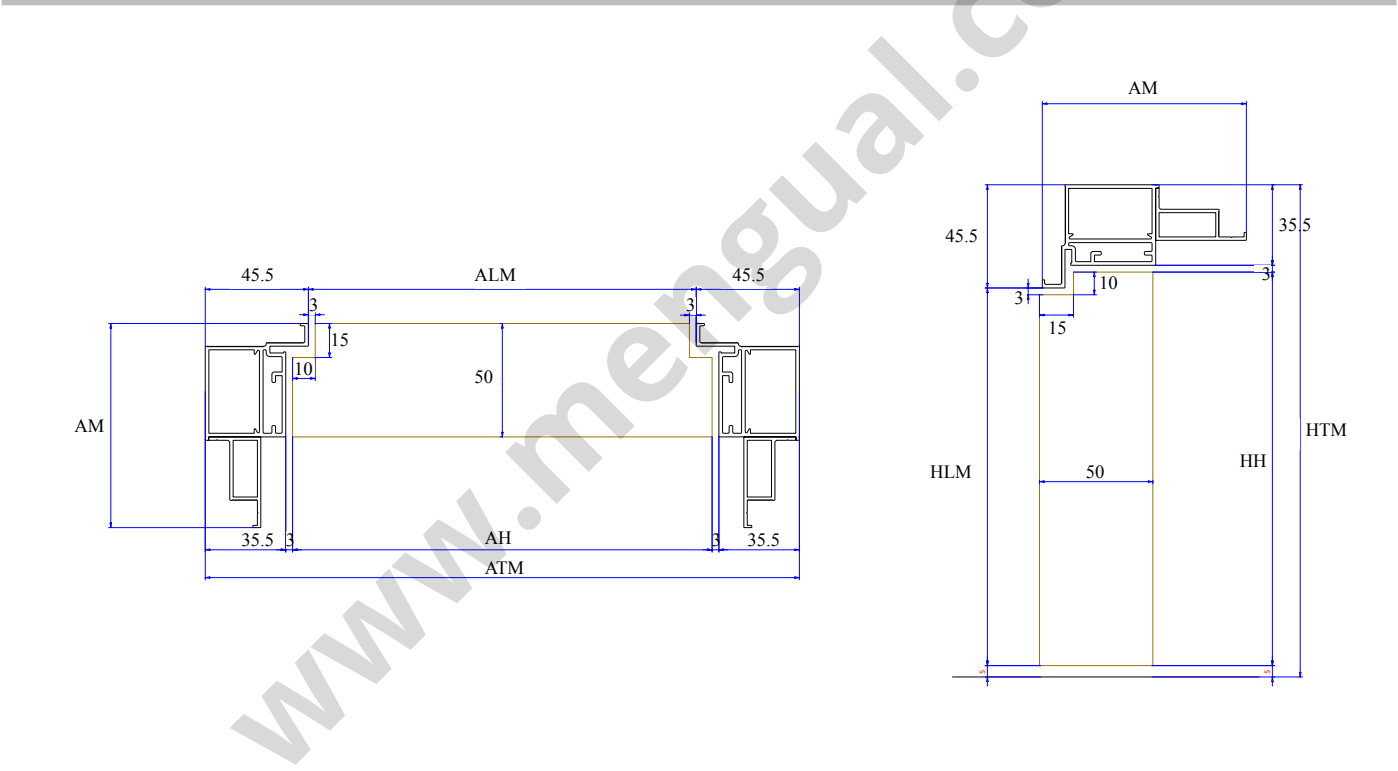
Datos técnicos

Carga administrable	100,0 kg	Anchura (hoja/marco)	26,0/26,0 mm
Largo (hoja/marco)	155,0/155,0 mm	Diámetro de fresado	24,0 mm

Planos ENRASO FRONTAL

Sección Horizontal

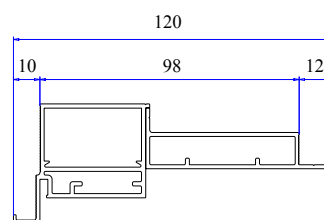
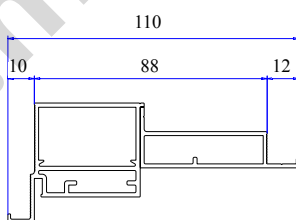
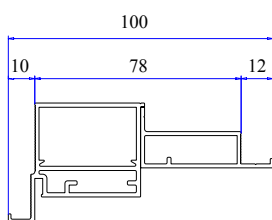
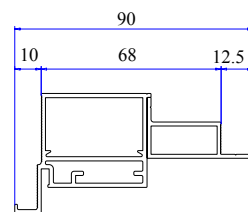
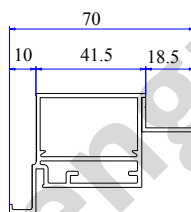
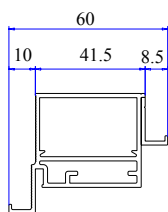
Sección Vertical



Leyenda

- ATM: Ancho Total Marco
- ALM: Ancho Luz Marco
- AH: Ancho Hoja
- AM: Ancho Muro

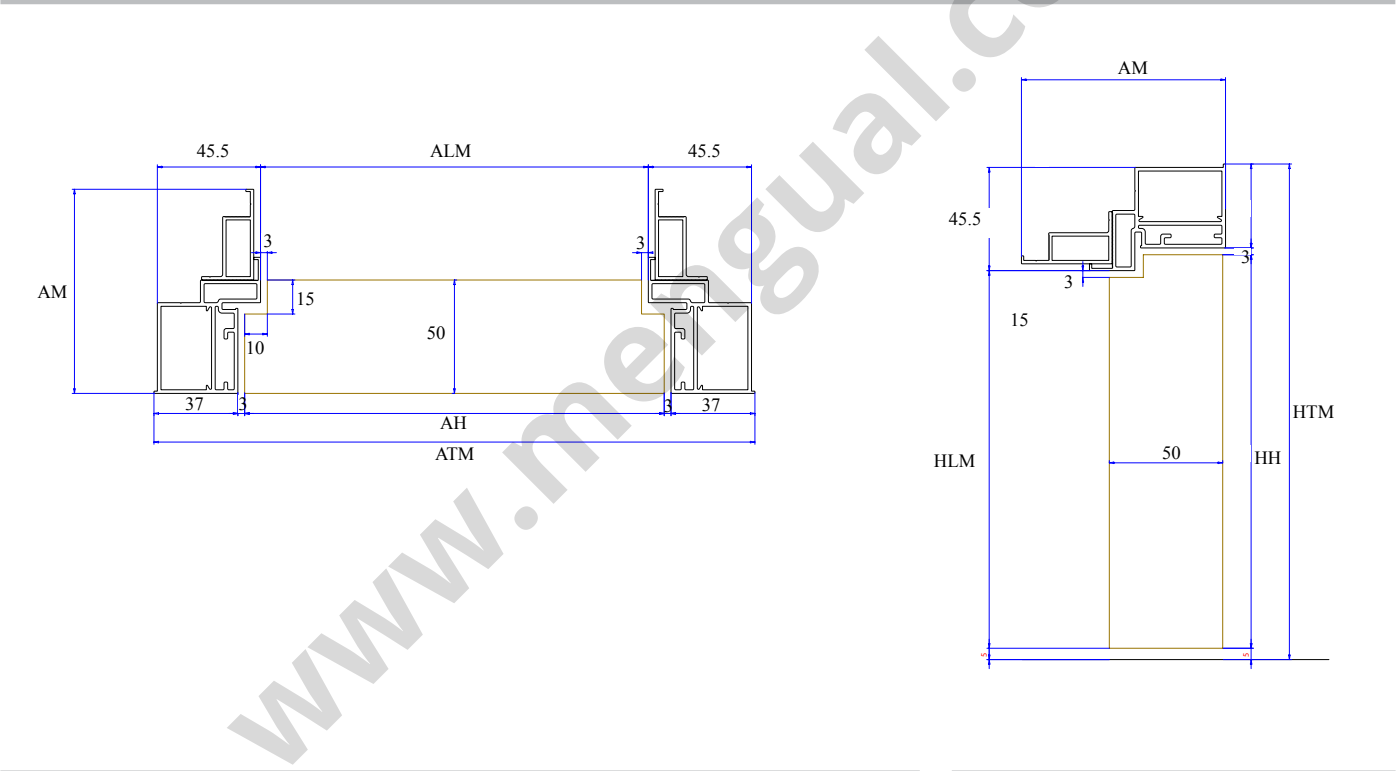
ALGUNAS POSIBILIDADES DE ANCHO MURO



Planos ENRASO TRASERO

Sección Horizontal

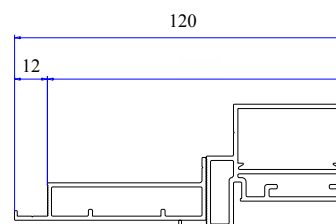
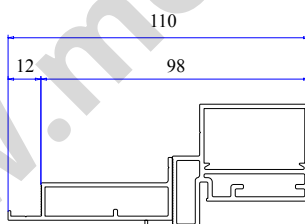
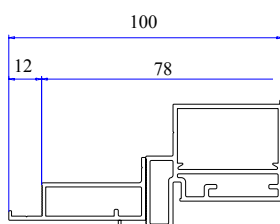
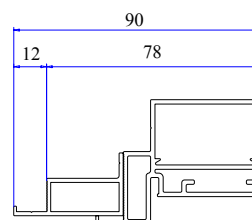
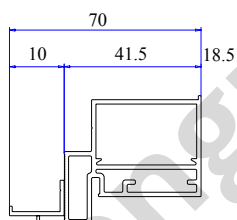
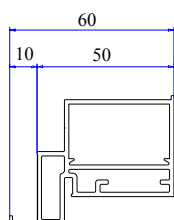
Sección Vertical



Leyenda

- ATM : Ancho Total Marco
- ALM : Ancho Luz Marco
- AH : Ancho Hoja
- AM : Ancho Muro

ALGUNAS POSIBILIDADES DE ANCHO MURO



Garantía



Dentro de su continua apuesta por la calidad, confía todos sus ensayos a uno de los laboratorios técnicos más importantes y prestigioso de España. El producto se ensaya en TECNALIA todos sus productos para que así, la calidad que ofrecemos, quede debidamente plasmada en resultados de los informes que este laboratorio emite. Hasta la fecha de redacción de este dossier, pone a disposición para los clientes que lo deseen, los informes técnicos de ensayos realizados en TECNALIA y que estos son:

ENSAYO DE ADHERENCIA PARA PERFIL REF. ENRASO FRONTAL PARA MURO 90 SEGÚN NORMATIVA UNE-EN ISO 2409:2007 INFORME N° 29268

ENSAYO DE DURABILIDAD O DESGASTE SEGÚN NORMATIVA UNE-EN 1191:2000 Y SU ERRATUM DEL AÑO 2001 INFORME N° 12_00930

PRÓXIMAMENTE DISPONDREMOS DE LOS INFORMES PARA LOS SIGUIENTES ENSAYOS:

ENSAYO DE RESISTENCIA AL FUEGO DE PUERTAS Y CERRAMIENTOS A HUECOS SEGÚN NORMATIVA UNE-EN 1634-1:2010

ENSAYO DE DURABILIDAD 200.000 CICLOS GRADO CS SEGÚN NORMATIVA UNE-EN 1191:2000 Y UNE-EN 14600:2006 CORRESPONDIENTE AL ENSAYO CONJUNTO DE RESISTENCIA AL FUEGO DE PUERTAS Y CERRAMIENTOS HUECOS SEGÚN NORMATIVA UNE-EN 1634-1:20120.

ENSAYO DE INSONORACIÓN PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO SEGÚN NORMATIVA UNE-EN ISO 101402:2011

Antes & Después

ANTES CON
MARCOS
CONVENCIONALES



AHORA CON
ALWIN



ANTES CON
MARCOS
CONVENCIONALES



AHORA CON
ALWIN





ALWIN

Sistema para espacios continuos

