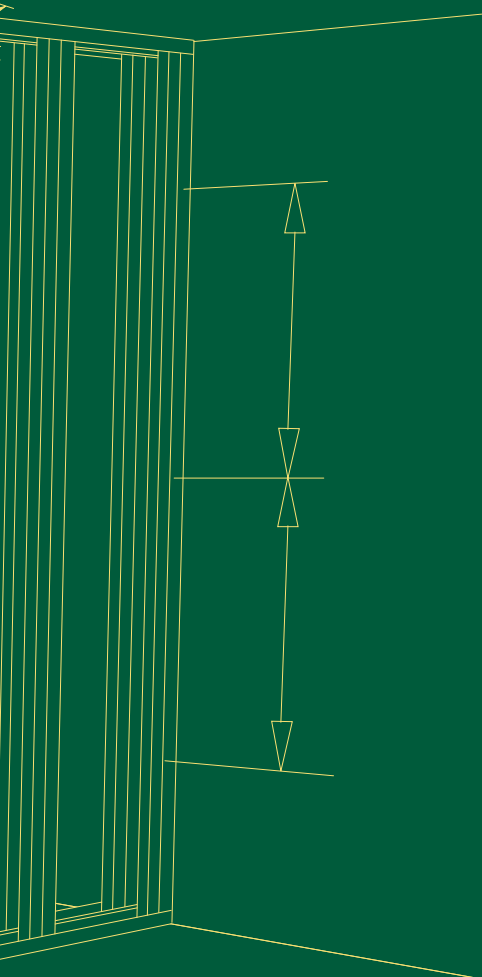
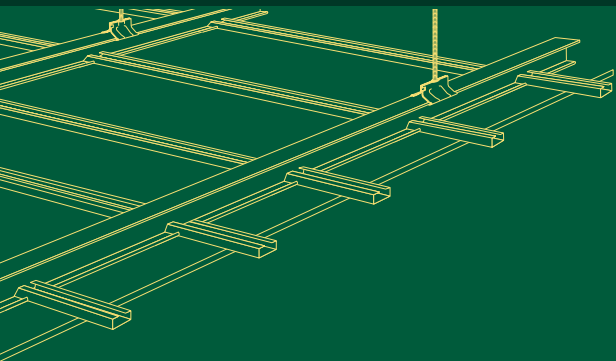
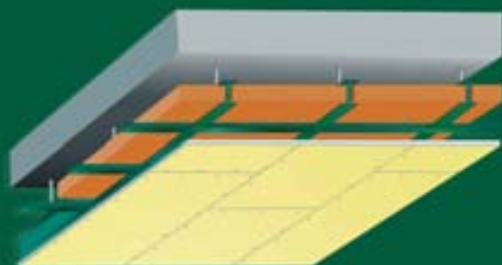


Manual PRO·GYP

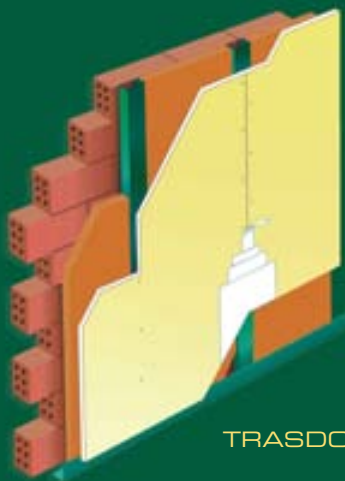
Sistemas en placa de yeso laminado



TABIQUES



TECHOS



TRASDOSADOS

PRO·GYP

PRESENTACIÓN

Introducción

Pág

5

TABIQUES

Aplicaciones y ventajas

8

Elección de las placas

9

Instalación paralela o perpendicular

9

Prestaciones y características

10

Estructura metálica de los tabiques

10

Alturas máximas recomendadas

13

Aislamiento acústico

13

Aislamiento térmico

13

Resistencia al fuego

13

Resumen de prestaciones

14

Rendimientos de materiales por m²

14

Detalles constructivos

15

Tabiques para grandes alturas

21

Tabiques para locales húmedos

23

Tabiques con mayor resistencia a los golpes

24

Tabiques con mayor resistencia al fuego

25

Ejecución y acabados

26

Fijaciones y anclajes

29

Aislamiento acústico al ruido aéreo

32

Seguridad en caso de incendio

32

ÍNDICE TECHOS	Pág
Techos desmontables	37
Techos continuos con estructura oculta	39
Las placas para techos continuos	39
Estructura metálica portante	41
Estructura portante primaria PRO·GYP Sierra 100	42
Estructura Rigi 60	43
Estructura PRO·GYP Sierra 50	44
Tratamientos de juntas	44
Cuelgues en los techos	45
Resistencia al fuego	47
Techos curvos	47

ÍNDICE TRASDOSADOS	Pág
Tipos de trasdosados	51
Trasdosados sobre estructura portante	52
Instalación y detalles constructivos	53
Trasdosados directos	55
Instalación y detalles constructivos	56

PRO·GYP es una nueva marca de placa de yeso laminado, que nace con la idea de marcar el camino que deben seguir quienes realizan trabajos con sistemas de albañilería seca. Fabricada en España, su estructura está integrada en la multinacional francesa Saint-Gobain.

Con este Manual PRO·GYP de Sistemas de placa de yeso laminado, que le presentamos, y que es complementario del manual de instalación PRO·GYP, se ha intentado desarrollar de manera concreta, nuestras soluciones globales para divisiones interiores, trasdosados y techos. Su atenta lectura facilitará el trabajo de diseño e instalación a todos los prescriptores e instaladores que participan en la redacción de proyectos y en los trabajos de construcción. Para cada aplicación, usted podrá escoger el sistema más adecuado para realizar en obra.

En PRO·GYP contamos con sobrados conocimientos técnicos y profesionales, y queremos que usted se beneficie de ello. Por ello en PRO·GYP también formamos a los profesionales del sector de la instalación de sistemas de placa de yeso laminado, ofreciendo cursos de formación, en donde nuestros instructores, se encargan de formar a futuros operarios, desde la base hasta la especialización.

Además, encontrará en la página web www.progyp.es, una completa fuente de información actualizada, en la que usted podrá consultar nuestras novedades.

Las placas de yeso laminado PRO·GYP están fabricadas bajo la norma armonizada UNE EN 520. También todos los componentes de los sistemas se acogerán a las normas armonizadas en fase de redacción y aprobación por el CEN (Comité Européen de Normalisation). En consecuencia la marca CE está y estará presente en todos los productos PRO·GYP que así lo exija la normativa vigente.

Además del marcado CE, las placas PRO·GYP ostentan la marca voluntaria de calidad “N” de AENOR. Con ello se garantiza, aún más, la calidad de nuestros productos.

TABIQUES



ÍNDICE TABIQUES

Pág

Aplicaciones y ventajas	8
Elección de las placas	9
Instalación paralela o perpendicular	9
Prestaciones y características	10
Estructura metálica de los tabiques	10
Alturas máximas recomendadas	13
Aislamiento acústico	13
Aislamiento térmico	13
Resistencia al fuego	13
Resumen de prestaciones	14
Rendimientos de materiales por m ²	14
Detalles constructivos	15
Tabiques para grandes alturas	21
Tabiques para locales húmedos	23
Tabiques con mayor resistencia a los golpes	24
Tabiques con mayor resistencia al fuego	25
Acopio, ejecución y acabados	26
Fijaciones y anclajes	29
Aislamiento acústico al ruido aéreo	32
Seguridad en caso de incendio	32



Tabiques

Los tabiques PRO·GYP están formados por una estructura metálica ligera, sobre la que se atornillan, a ambos lados, una o más placas de yeso laminado PRO·GYP.



Los tabiques PRO·GYP son una solución sólida y duradera para la ejecución de divisiones interiores no portantes. Los tabiques PRO·GYP ofrecen, frente a los tradicionales de fábrica de ladrillo cerámico, la ventaja de su ligereza y flexibilidad, así como mayores prestaciones térmicas, acústicas, contra fuego y de estabilidad mecánica.

Así mismo, los tabiques PRO·GYP sobrepasan fácilmente los requisitos en cuanto a aislamiento acústico, resistencia al fuego, estabilidad mecánica, etc, que establece la normativa vigente y en concreto, las exigencias establecidas por el Código Técnico de la Edificación.

Mediante una adecuada combinación de placas y perfiles que conforman una cámara de aire interior, por lo general rellena de lana mineral, se obtienen tabiques que se adaptan a cualquier demanda que se establezca durante su diseño.

Aplicaciones y ventajas

Los tabiques PRO·GYP son aptos para casi cualquier tipo de construcción, ya sea tanto para obras de nueva construcción o para trabajos de rehabilitación y reforma, en viviendas, escuelas, oficinas, hospitales, comercios, edificios comerciales e industriales, etc. Su utilización, ofrece las ventajas siguientes:

- **Sencillez y rapidez de instalación**, puesto que se emplea un número limitado de productos, y su montaje se realiza con herramientas convencionales.
- **Flexibilidad en la construcción**, que se adapta con facilidad a cualquier tipo de proyecto.
- **Ligereza**, que permite una libre distribución de la tabiquería interior, con independencia de la estructura portante del edificio.
- **Entrega más rápida de la obra**, puesto que al ser trabajos en seco, no se necesita tiempo para el secado de los elementos que componen el tabique.
- **Características físicas que ofrecen mayores prestaciones:** aislamiento acústico eficaz, gran seguridad en caso de incendio y aislamiento térmico elevado.
- **Numerosas posibilidades de instalación**, en función del tipo de placa que se emplee para la construcción del tabique. Así, por ejemplo, mediante el empleo de la placa PRO·GYP WR, se podrán realizar tabiques en locales o zonas húmedas y mediante el empleo de la placa PRO·GYP HD, se podrán realizar tabiques en pasillos o zonas de elevado tránsito, donde sea necesario una mayor resistencia a los golpes.
- **Sencillez a la hora** de incorporar instalaciones eléctricas o de fontanería, material aislante, cajas de mecanismos, etc, no siendo necesario la apertura de rozas.

Elección de las placas

La elección de las placas, así como su espesor y longitud, dependerá de las prestaciones que se deseen para cada tabique. En PRO·GYP, ofrecemos una amplia gama de placas de yeso laminado, y de transformados de placa, que ofrecen una gran cantidad de soluciones constructivas.

· **Uso estándar:** Placas PRO·GYP A.

· **Locales expuestos temporalmente a una humedad relativa elevada:** Placas PRO·GYP WR.

· **Tabiques que requieren un alto nivel de resistencia al fuego:** Placas PRO·GYP RF.

· **Tabiques que requieren un alto nivel de aislamiento acústico:** Transformados de placa de yeso, constituidos por placa de yeso a los que se adhieren en su dorso láminas de lana mineral.

· **Tabiques de mayor resistencia a los golpes de impacto:** Como escuelas, pasillos y habitaciones de hospitales, locales públicos, etc.: Placas PRO·GYP HD.

· **Tabiques de gran altura:** Se realizarán con las placas indicadas anteriormente, pero utilizando como estructura metálica, un entramado de estructura doble y/o especial.



PRO·GYP A



PRO·GYP WR



PRO·GYP RF



PRO·GYP HD

Instalación paralela o perpendicular

En la mayoría de tabiques, las placas se instalan apoyando el ancho de la placa sobre el suelo, y se atornillan a los montantes (elementos verticales de la estructura metálica que soportan la placa de yeso). Es lo que se denomina instalación paralela.

Sin embargo, las placas también se pueden instalar apoyando el largo de la placa sobre el suelo (instalación perpendicular), por ejemplo cuando se realizan tabiques curvos, o cuando se utilizan placas pesadas de 18 mm de espesor, permitiendo de este modo la instalación de la placa por dos operarios.

Espesor en mm	PRO·GYP A	PRO·GYP WR	PRO·GYP RF	PRO·GYP HD	DISTANCIA MÁXIMA ENTRE EJES DE MONTANTES	
					Instalación Perpendicular	Instalación Paralela
12,5	•	•	•	•	400	400·600
15	•	•	•	•	400	400·600
18	•	•	•	•	400	400·600

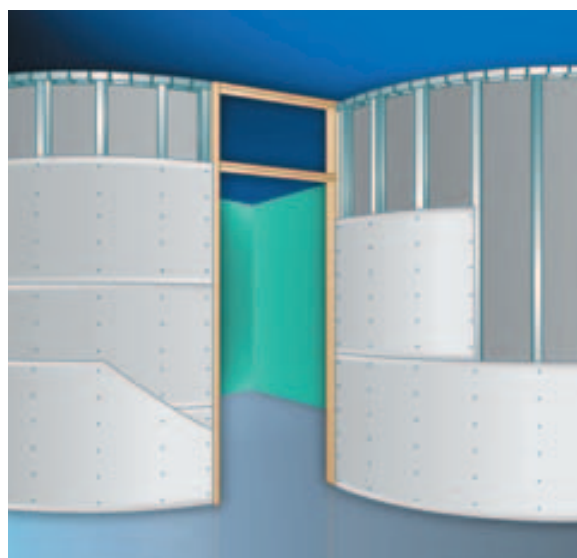
No obstante, en el momento de decidir qué tipo de instalación (perpendicular o paralela) se va a ejecutar en obra, se ha de tener en cuenta lo siguiente:

· En viviendas, los tabiques realizados con estructura paralela y con una sola placa por cara, no se recomienda la utilización de placas de espesor inferior a 12,5 mm.

· Si el tabique una vez ejecutado, va a ser alicatado, su instalación se deberá realizar paralela, siendo la separación máxima entre montantes de 400 mm.



Instalación paralela



Instalación perpendicular

Prestaciones y características

Resistencia al fuego EI

Los tabiques PRO·GYP resisten eficazmente al fuego, con una EI que varía desde los 30 hasta los 240 minutos. La mayor parte de sus sistemas han sido sometidos a ensayos de acuerdo con la norma UNE EN 1364·1:2000, en laboratorio acreditado.

Los resultados de estos ensayos se presentan según los sistemas de tabiques ensayados, en el cuadro de prestaciones de sistemas de la página 14.

Aislamiento acústico Rw

El aislamiento acústico de los tabiques PRO·GYP lo determina el fenómeno de “masa·resorte·masa”.

Una combinación adecuada de las placas que se sitúan a ambos lados de la estructura portante que conforma la cámara de aire (resorte), proporciona unos niveles importantes de aislamiento acústico al ruido aéreo con muy poco peso.

La cámara de aire que conforma la estructura metálica, rellena con material aislante o no, garantiza un aislamiento acústico claramente superior al de cualquier elemento monolítico, como son los tradicionales tabiques de fábrica de ladrillo.

No obstante, se ha de tener en cuenta que el relleno de la cámara de aire con Lanas Minerales, aumenta aun más el aislamiento acústico. Cuanto mayor sea la cámara que conforma la estructura metálica portante, mayor será el aislamiento acústico, al igual que cuanto mayor sea el número de capas de placas.

Sin embargo hay que tener en cuenta que el aislamiento acústico de una tabique una vez instalado, puede disminuir sensiblemente debido a transmisiones por flancos en el encuentro del tabique con trasdosados monolíticos, pilares, asiento sobre forjados etc, al igual que por fugas por ventanas o puertas.

Las características de aislamiento acústico a ruido aéreo de los tabiques PRO·GYP más usuales, se detallan en el cuadro de la pág. 14.

Aislamiento térmico Rt

Las placas PRO·GYP, de por sí, ya poseen un coeficiente de conductividad térmica bajo, $\lambda = 0,25 \text{ W/mK}$.

Además, si la cámara que forma la estructura metálica autoportante se rellena con un material aislante, se obtienen resistencias térmicas muy altas en relación al poco espesor del tabique o trasdosado PRO·GYP.

Las transmitancias de los sistemas más usuales, se detallan en el cuadro de la pág. 14.

Estructura metálica de los tabiques

Los tabiques PRO·GYP son tabiques ligeros y no portantes (No realizan ningún tipo de función portante dentro de la estructura del edificio) que se montan en obra, y que están formados por una estructura metálica de acero galvanizado, cuya función es la de ser el soporte de las placas y absorber los esfuerzos a los que se pueda ver sometido el tabique, y por placas PRO·GYP, que se atornillan por ambas caras.

Una selección adecuada del ancho de los perfiles, del tipo y del grosor de las placas, así como la incorporación de un material aislante en la cámara interior, permiten realizar divisiones que aportan una gran variedad de soluciones y que responden a los requerimientos propios de la construcción.

Los tabiques PRO·GYP se utilizan en el interior de un edificio como tabiques no portantes en cualquier tipo de edificio:

- En edificios de viviendas, como separación de habitaciones o apartamentos.
- En edificios de oficinas, salas de teatro y cine.
- En residencias para la tercera edad y hospitales, en habitaciones, pasillos y quirófanos.
- En centros de enseñanza, aulas, pasillos, salones de actos, etc.
- En centros comerciales, hoteles, restaurantes y locales comerciales.

También, los sistemas PRO·GYP son aptos para la realización de trasdosados y techos.

Los tabiques, pueden alcanzar los 6,5 m de altura cuando la ejecución es estándar (Ver cuadro de sistemas más usuales en la página 14). No obstante, se pueden realizar tabiques de mayor altura. Consultar apartado Tabiques para grandes alturas en la página 21.

Algunas de sus características más destacadas son:

- **Simplicidad de instalación:** Se emplea un número limitado de productos. Además, se facilita aun más su instalación puesto que se emplean tanto herramientas convencionales, como específicas para los trabajos de placa de yeso laminado.
- **Flexibilidad:** Montaje simple, fácil de modificar o desmontar.
- **Ligereza:** Tabiques más ligeros que los tradicionales de fábrica de ladrillo, que permiten una libre distribución del espacio interior, independiente de la estructura del edificio.
- **Ejecución:** De menor espesor que los tabiques tradicionales, el acabado es en seco, por lo que al no ser necesario tiempo de secado, se acelera la recepción de los trabajos.

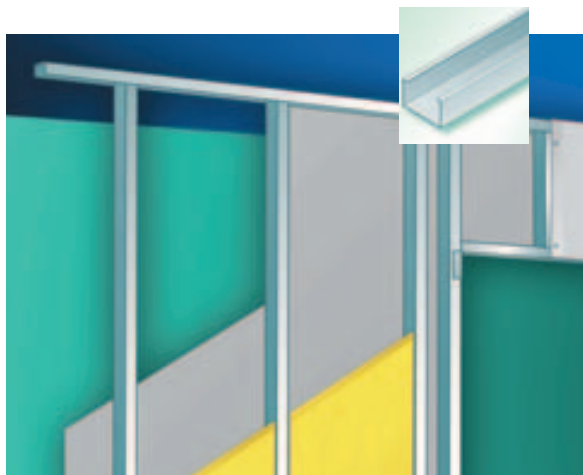
Además son aptos para locales húmedos, cuando se emplean las placas PRO·GYP WR.

Los tabiques también permiten ocultar el paso de las instalaciones eléctricas así como de agua y sanitarias, soportes de lavabos o cisternas empotradas.

También son **aptos** para locales que necesitan una **muy elevada resistencia a los golpes**, mediante el empleo de las placas PRO·GYP HD (Ver página 24).

Ofrecen las siguientes prestaciones:

- Un aislamiento acústico eficaz: los tabiques se pueden distribuir de forma que respondan a los criterios más estrictos de aislamiento acústico.
- Una elevada seguridad contra el fuego: las placas PRO·GYP están clasificadas como A2-S1-d0, de forma que los tabiques resisten con eficacia al fuego (hasta 120 minutos);
- Gran capacidad portante: los tabiques soportan la fijación de objetos pesados.
- Fácil integración de conductos y material aislante.
- Superficies unidas y sin juntas: gracias al borde afinado de las placas, se puede realizar un tratamiento de las juntas de modo que se obtenga una calidad óptima de acabado.



Montaje de la estructura metálica

La estructura metálica consta de montantes y canales: La estructura metálica consta de montantes y canales:

- Canales: Elementos horizontales, que se fijan tanto en el forjado inferior como en el superior.
- Montantes: Elementos verticales, que se encajan entre los canales, siendo la separación máxima entre montantes de 600 mm.

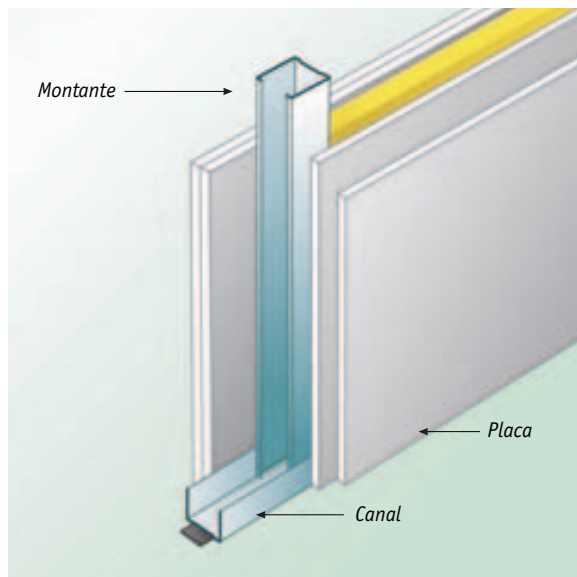
Si el tabique ha de responder a exigencias de aislamiento acústico concretas, la instalación de bandas estancas garantizan una unión hermética al aire entre la canal y/o el montante de arranque y la obra bruta.

Tipos de estructuras portantes

En función de la composición de su estructura, los tabiques se clasifican en:

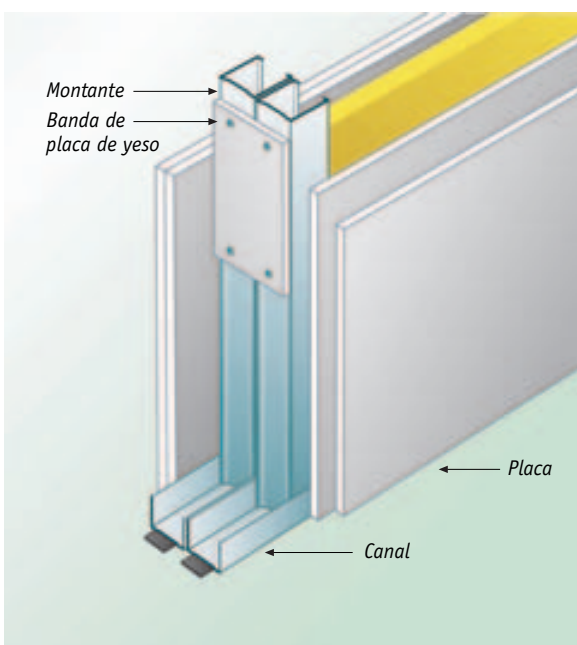
Tabiques sobre estructura simple

Se atornillan una, dos o tres placas PRO·GYP a cada lado de la estructura metálica.



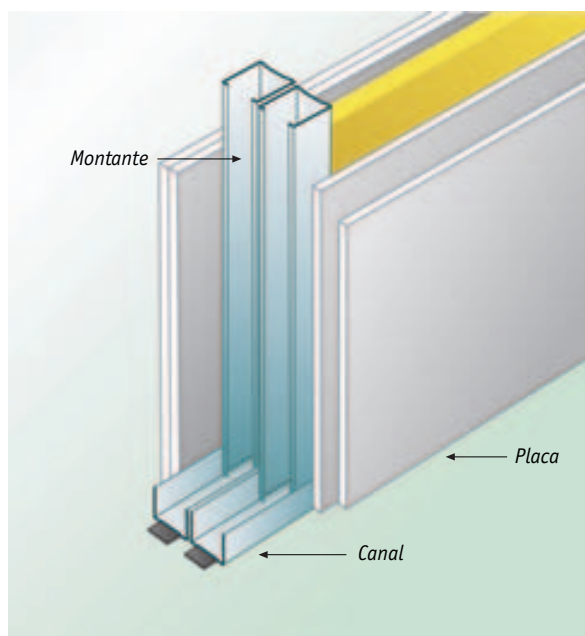
Tabiques sobre estructura doble con montantes unidos por cartelas para mayor estabilidad a gran altura

Se atornillan dos o tres placas PRO·GYP a cada lado de la estructura metálica.



Tabiques sobre estructura doble con montantes independientes (para un mejor aislamiento acústico).

Se atornillan dos o tres placas PRO·GYP a cada lado de la estructura metálica.



- Para eliminar las condensaciones intersticiales, placas con barrera de vapor tipo PRO·GYP BV.
- En locales donde se exija una euroclase máxima A1·S1,d0, Placas Stucal.
- Para decoración, estanterías y muebles de obra, placas PRO·GYP Mural.
- Para trasdosados con aislamiento, placas Thermogyp.

¿Qué perfiles hay que elegir?

Los perfiles están disponibles en anchuras nominales de 36, 48, 70, 90, 100, 125 y 150 mm. La elección de un tipo de perfil u otro, dependerá de la altura del tabique a construir y de las dimensiones de las instalaciones que discurren por el interior del tabique.

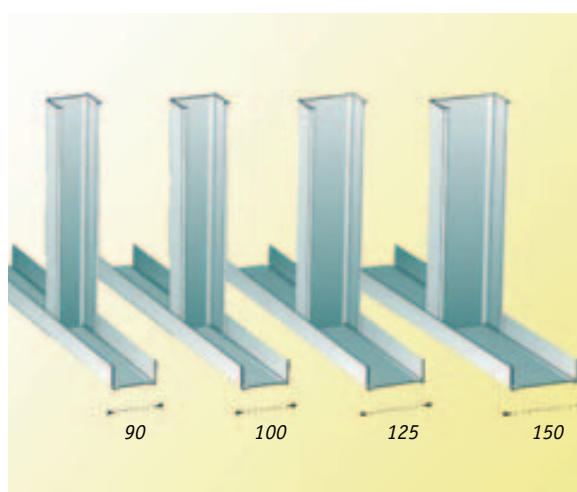
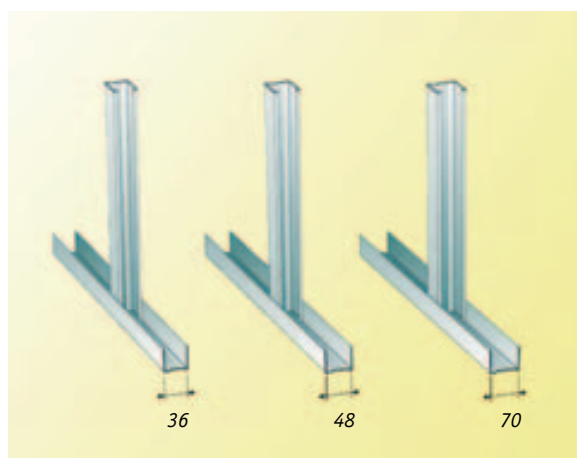
Por motivos de simplificar la ejecución en obra, se puede optar por una única anchura de perfiles para todas las aplicaciones de una misma obra.

Códigos o nomenclatura de los sistemas PRO·GYP

Grosor total	Tipo de placa	Cantidad de placas	Estructura portante	Número de placas	Lana mineral	Código
73	A	1	48	1	LM	73 A / 1.48.1. LM
108	WR	2	48	2	LM	108 WR / 2.48.2. LM
115	RF	1	90	1	-	115 WR / 1.90.1.
220	HD	2	70·70	2	LM	220 HD/ 2.70·70.2. LM
156	BV	2	48·48	2	-	156 BV/ 2.48+48.2

¿Qué placa hay que elegir?

- Para condiciones normales de uso, placa estándar PRO·GYP A.
- En ambientes húmedos, placa de poca absorción de agua PRO·GYP WR.
- En aplicaciones en las que se requiera una mayor resistencia al fuego, placas PRO·GYP RF.
- En locales públicos con mucho tránsito de personas, placas de alta dureza PRO·GYP HD.



Alturas máximas recomendadas

La altura máxima de un tabique de placa de yeso laminado PRO·GYP, depende de:

- Ancho de la estructura metálica.
- Separación entre los ejes de los montantes y su disposición.
- Número de placas de yeso que se atornillan a la estructura metálica.

Según la Norma UNE 102040 IN, un tabique 73 A/1.48.1, sobre el que se aplica una presión de 20 daN/m², la flecha máxima que se admite es de 0,5 cm. A partir de este supuesto, se pueden extrapolar todas las altura recomendadas aplicando la fórmula siguiente:

$$H=H_0 \sqrt[4]{\frac{I}{I_0}}$$

En donde H₀ es la altura de referencia (2,60 m).

H es la nueva altura.

I es el nuevo momento de inercia del montante.

I₀ es el momento del montante de 48 (2,9 cm⁴).

Si la distancia entre ejes de montantes es de 400 mm, la nueva inercia I se incrementa en un 50%.

Si el tabique está formado por más de una placa por cara, la altura de referencia será 3m.

Aislamiento acústico

El Aislamiento acústico que ofrece un tabique PRO·GYP, está condicionado por su correcto diseño (espesores de la cámara interior y del material aislante de lana mineral, así como del número de placas que lo forman) y por una instalación adecuada en obra.

Se ha de tener en cuenta, que un buen aislamiento acústico requiere el uso óptimo del principio de masa resorte masa.

En la tabla de prestaciones de los sistemas más usuales de la página 14, los valores de aislamiento acústico R_w (y los valores de los términos de adaptación correspondientes C y C_{tr}) se muestran de acuerdo con la norma europea EN·ISO 717/1; 1996. Para otros sistemas consultar con los servicios técnicos.

No obstante, el aislamiento acústico que se puede obtener en la práctica, también depende de las paredes adyacentes de las transmisiones indirectas que se puedan producir por suelos y techos, así como de las partes del tabique que están en contacto con aislamientos más débiles, como son las ventanas, puertas, etc.

Aislamiento térmico

El aislamiento térmico de los sistemas PRO·GYP se determina por la suma de la resistencia térmica de cada una de las capas que componen el sistema.

Para el cálculo de la transmitancia del sistema se tendrá en cuenta que la λ de la placas PRO·GYP es de 0,25 W/mK.

La λ de la lana mineral dependerá del tipo instalado.

Además se tendrán en cuenta los incrementos de aislamiento por cámaras de aire y resistencias superficiales.

	Esesor	Rt(m ² K/W)
Cámaras de aire	0,008	0,15
	0,003	0,18
	0,048	0,18

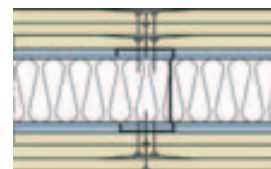
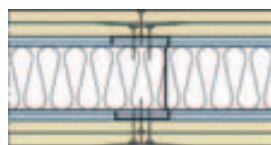
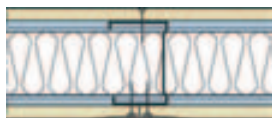
Resistencias térmicas superficiales	R _{se}	R _{si}
Cerramientos verticales o con pendiente sobre horizontal 60° y flujo horizontal	0,04m ² K/W	0,13m ² K/W

Resistencia al fuego

La resistencia al fuego de una partición, se determina mediante ensayo en laboratorio acreditado. Según el Código Técnico de la Edificación, en el Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio, los niveles EI son 60·90·120·240 minutos.

En el horno de ensayos, el tiempo transcurrido desde el inicio del fuego, hasta que la cara no expuesta del tabique alcance los 140 ° C de media o los 180° C puntuales, será el que determine la clasificación EI, siempre y cuando, además, continúe la integridad del tabique y no exista fuga de llamas o gases inflamables.

Prestaciones de sistemas usuales



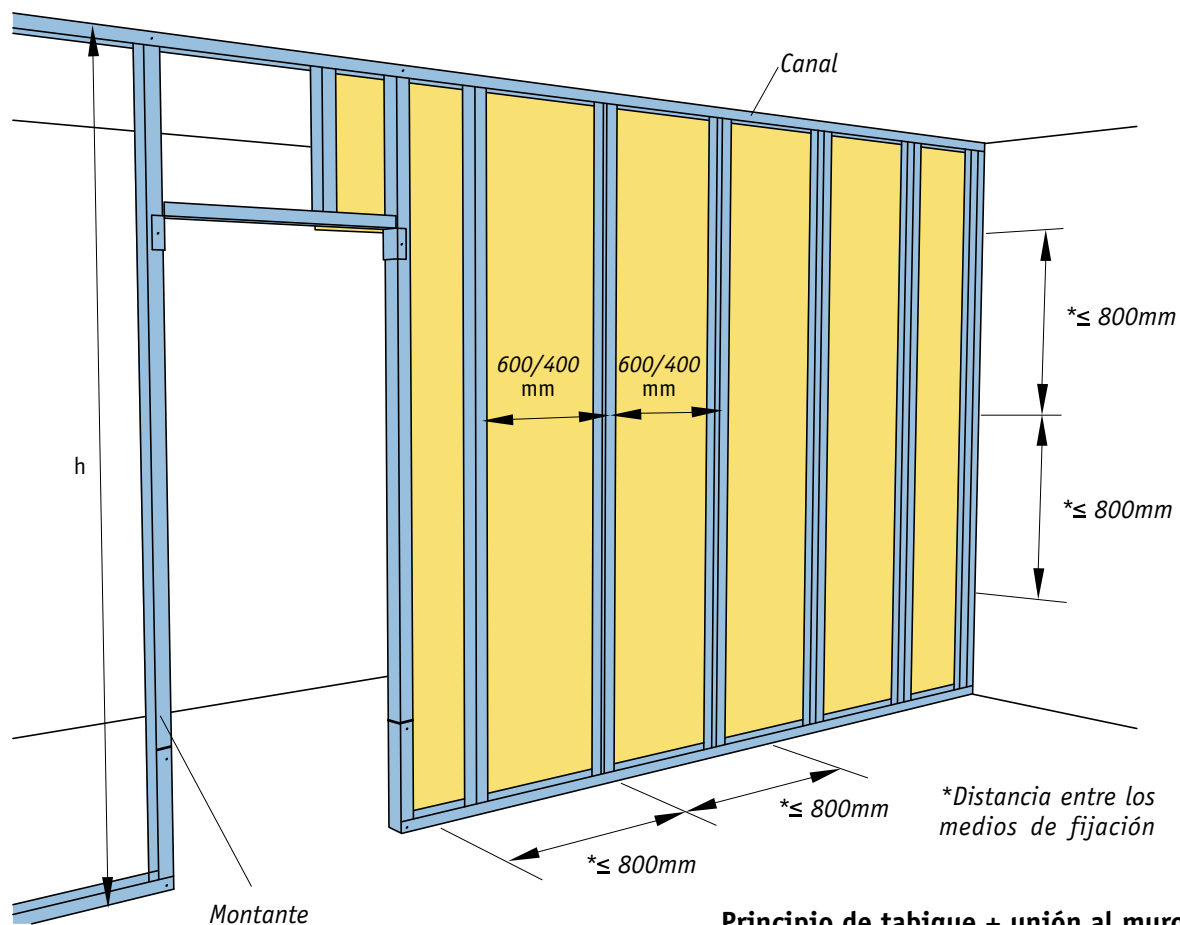
Código	Una capa por cara				Dos capas por cara			Tres capas por cara		
	73/1.48.1 LM	78/1.48.1 LM	100/1.48.1 LM	120/1.48.1 LM	98/1.48.1 LM	120/1.48.1 LM	140/1.48.1 LM	98/1.48.1 LM	120/1.48.1 LM	140/1.48.1 LM
Composición de los tabiques										
	73	78	100	120	98	120	140	123	145	165
Estructura metálica	48	48	70	90	48	70	90	48	70	90
Espesor total de cada placa	12,5	15	15	15	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Peso en Kg/m ²	22	27	27	28	43	43	43	62	62	62
Alturas máximas según UNE 102040 IN (en metros)										
Montantes a 400 mm	2,8	2,8	3,5	4,0	3,1	4,0	5,0	3,7	4,7	6,5
Montantes a 600 mm	2,5	2,5	3,2	3,7	3,0	3,8	4,4	3,3	4,3	5,0
Aislamiento acústico al ruido aéreo Rw (C;Ctr) en dB										
Estimación	46(·3;·9)	46(·2;·8)	47(·2;·7)	48(·2;·7)	53(·3;·9)	55(·3;·8)	55(·2;·7)	59(·3;·8)	60(·3;·7)	60(·2;·6)
Transmitancia U en W/m ² K										
	0,7	0,69	0,69	0,69	0,66	0,66	0,66	0,62	0,62	0,62
Resistencia al fuego EI en minutos					Laboratorio AFITI · LICOF					
	73/1.48.1 LM	78/1.48.1 LM	100/1.48.1 LM	120/1.48.1 LM	98/1.48.1 LM	120/1.48.1 LM	140/1.48.1 LM	98/1.48.1 LM	120/1.48.1 LM	140/1.48.1 LM
Clasificación EI	30	30	30	30	60	60	60	60	60	60
	78RF/1.48.1 LM	73RF/1.48.1 LM	100RF/1.48.1 LM	120RF/1.48.1 LM	98RF/1.48.1 LM	120RF/1.48.1 LM	140RF/1.48.1 LM	98RF/1.48.1 LM	120RF/1.48.1 LM	140RF/1.48.1 LM
Clasificación EI	60	60	60	60	120	120	120	120	120	120

Para mayores clasificaciones EI consultar con el departamento técnico.

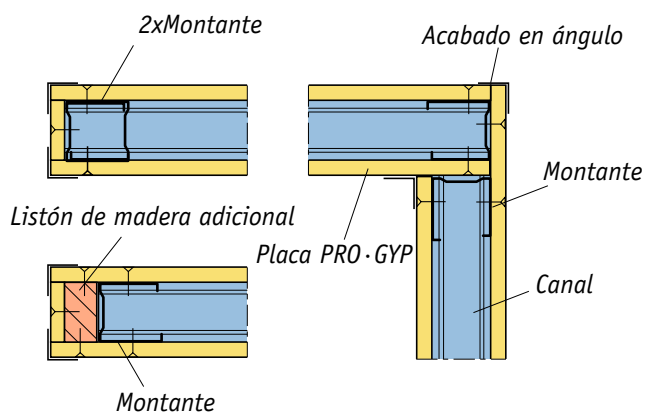
Rendimiento de materiales por m²

Código	Una capa por cara		Dos capas por cara		Tres capas por cara	
	78/1.48.1	73/1.48.1 95/1.48.1	115/1.48.1 150/1.48.1	98/2.48.2	120/2.48.2	140/2.48.2
Grosor de las placas en mm	15	12,5		12,5		12,5
Placas PRO · GYP en m ²	2,1	2,1		4,2		6,3
Canal en m	0,8	0,8		0,8		0,8
Montante en m	2,1	2,1		4,4		6,5
Tornillos TTPC 25 en Ud.	·	28		7		7
Tornillos TTPC 35 en Ud.	28	·		28		7
Tornillos TTPC 45 en Ud.	·	·		·		28
Tornillos TRP F 13 en Ud.	12 unidades por puerta					
Cinta de juntas · P en m	2,00					
Pastas de juntas · PSL en Kg	0,6					
Cinta armada	Según cantidad de esquinas					
Banda estanca en m	0,45					
Lana Mineral en m ² opcional	1,05					

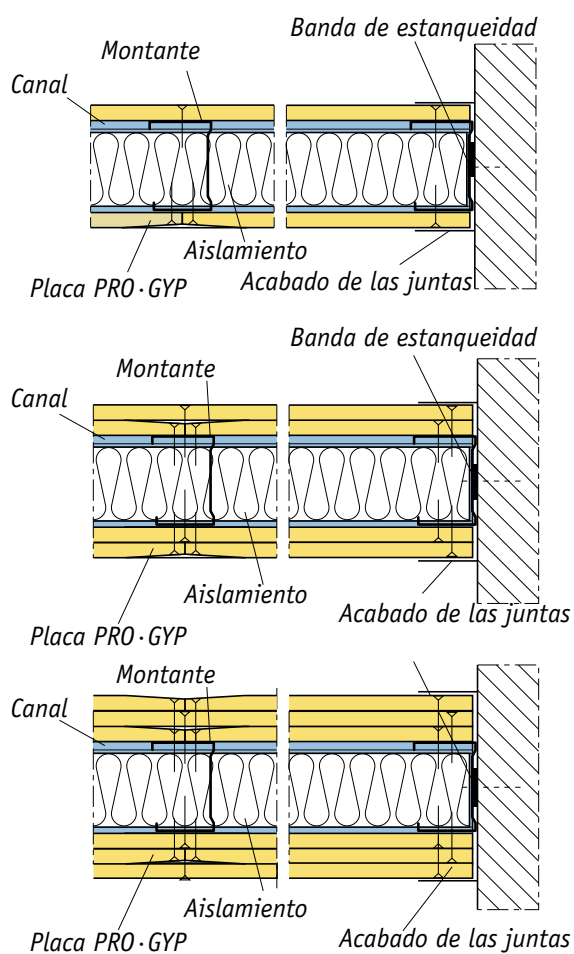
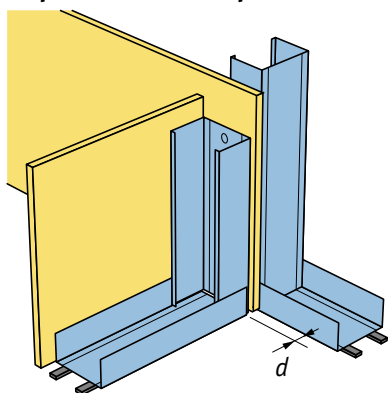
Detalles estructura simple



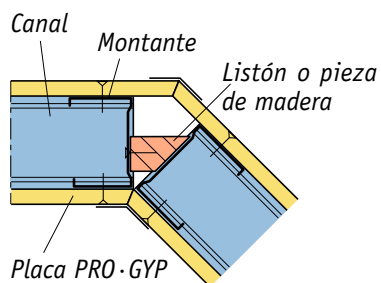
Principio de tabique + unión al muro



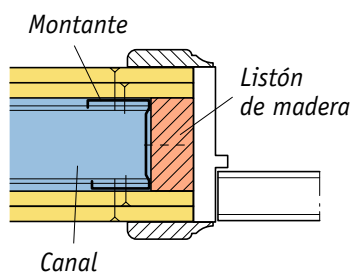
Disposición de los perfiles



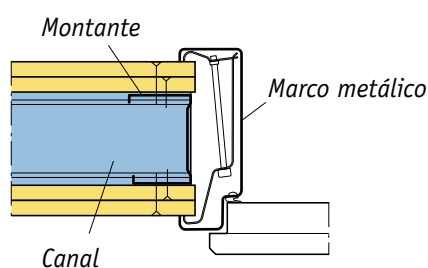
Ángulo



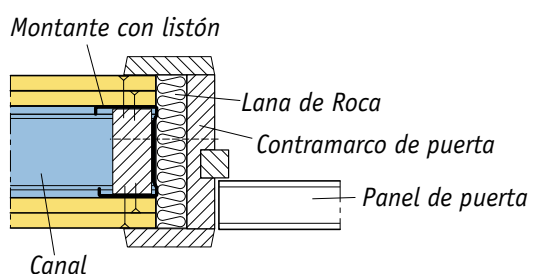
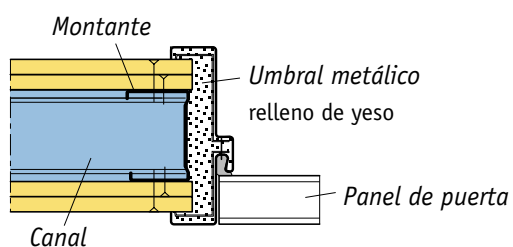
Marco de puerta de madera



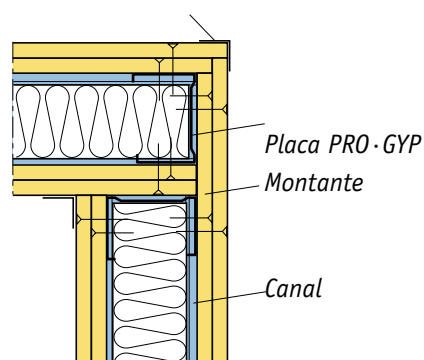
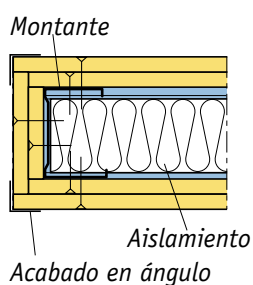
Marco de puerta metálica



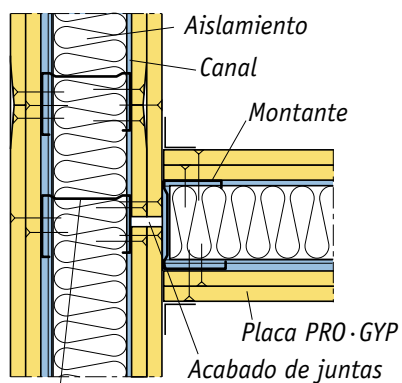
Marco resistente al fuego



Extremo de tabique + unión de tabique

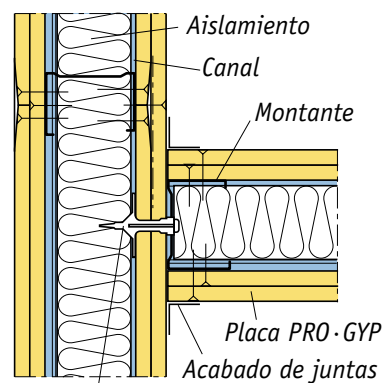


Unión en T con perfil adicional



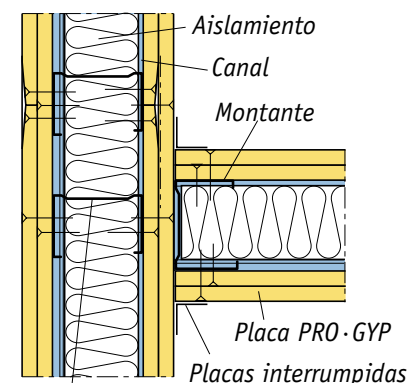
Perfil Montante adicional

Unión en T con clavija



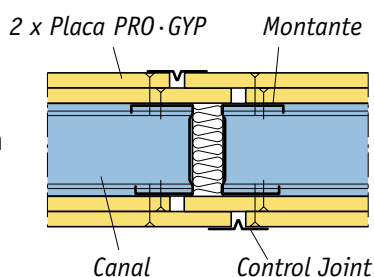
Taco de expansión

Unión en T (acústico)

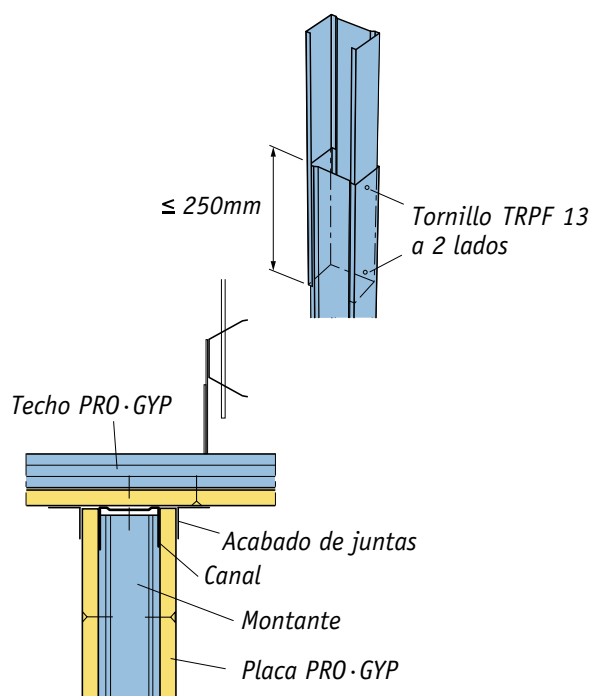


Perfil Montante adicional

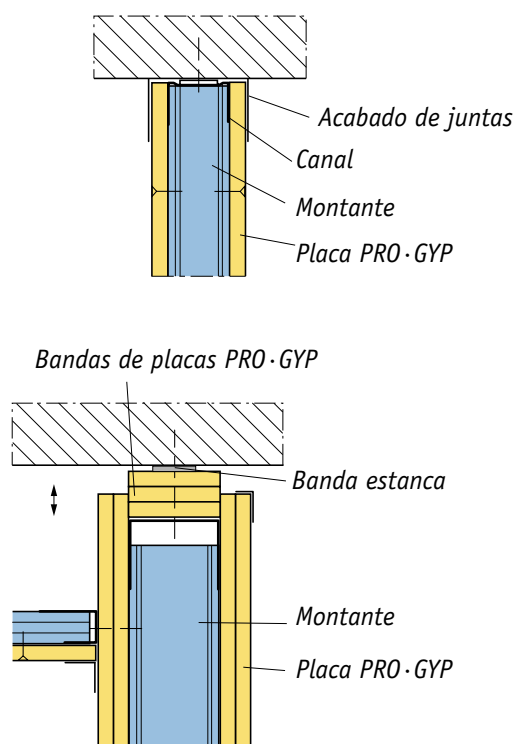
Juntas de dilatación



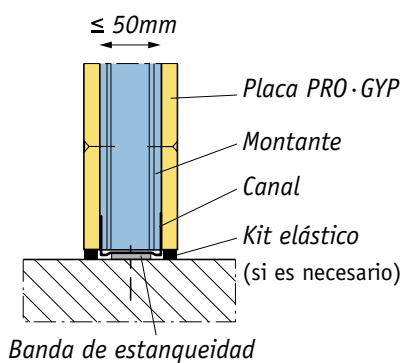
Prolongación de los montantes



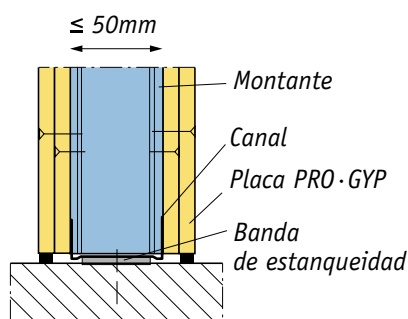
Unión al techo



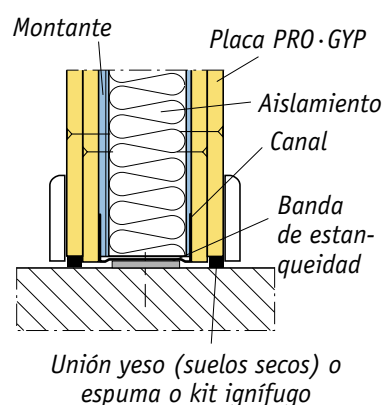
Unión al suelo



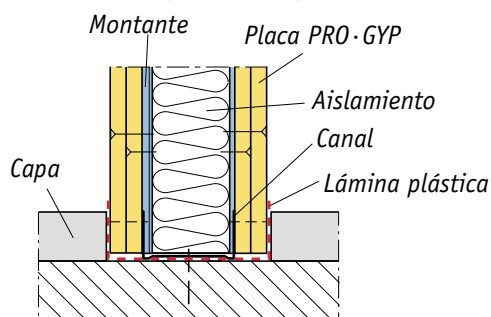
Unión al suelo



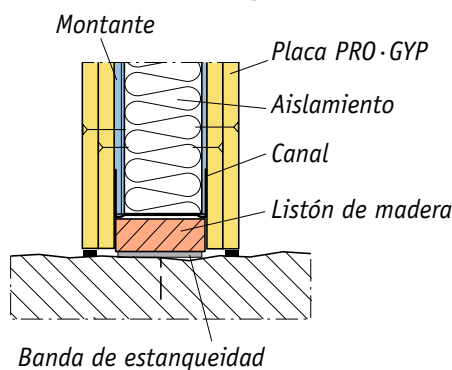
Unión al suelo: tabique RF



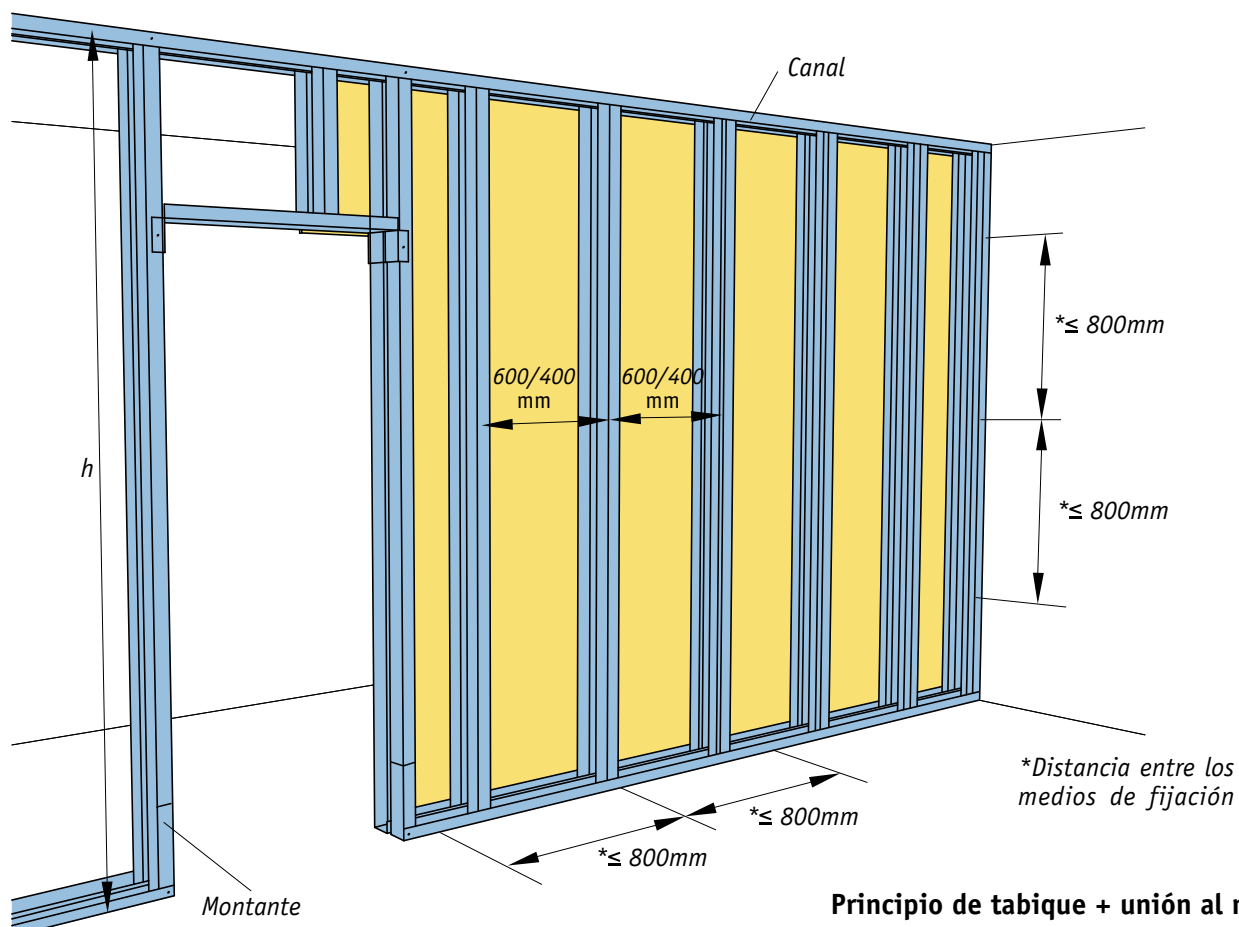
Unión sobre capa de compresión



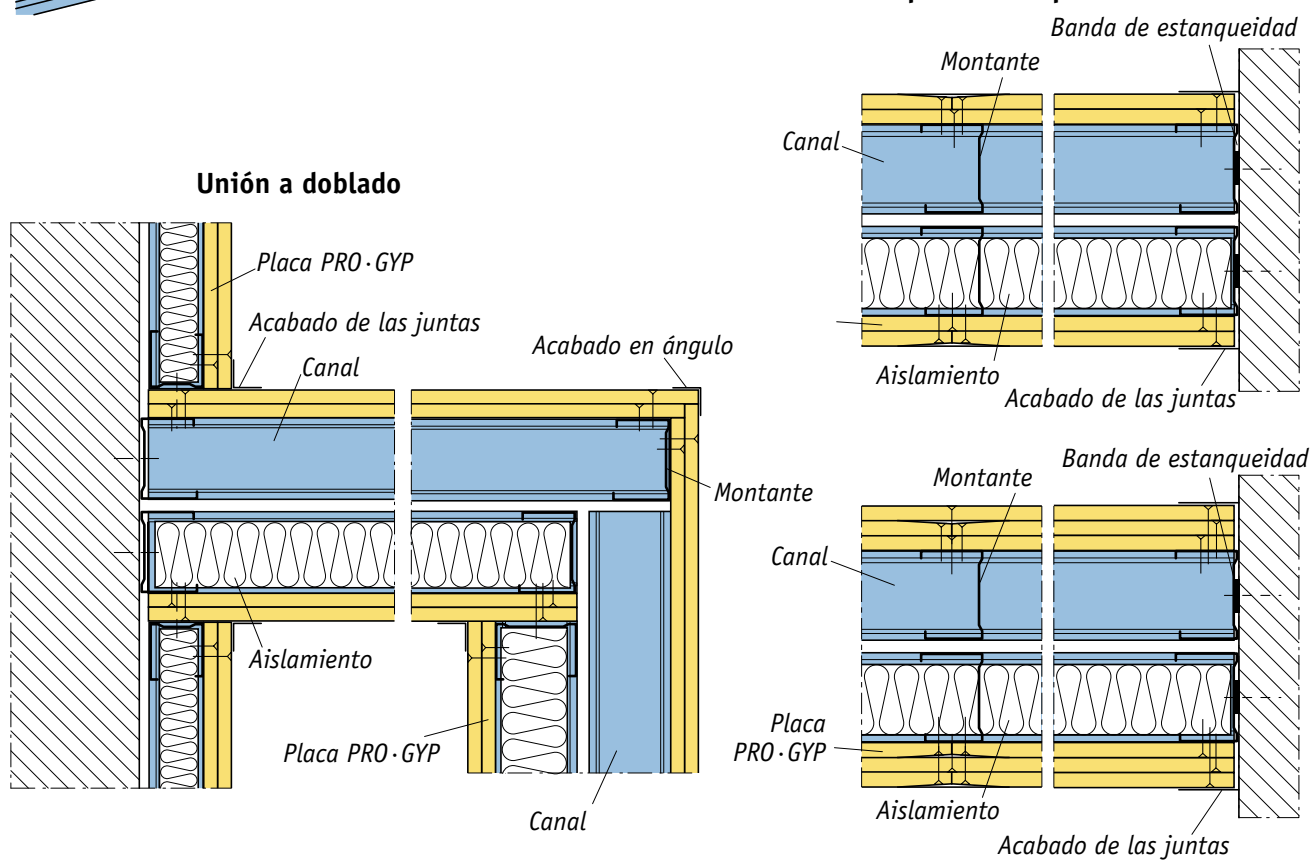
Unión a suelo irregular



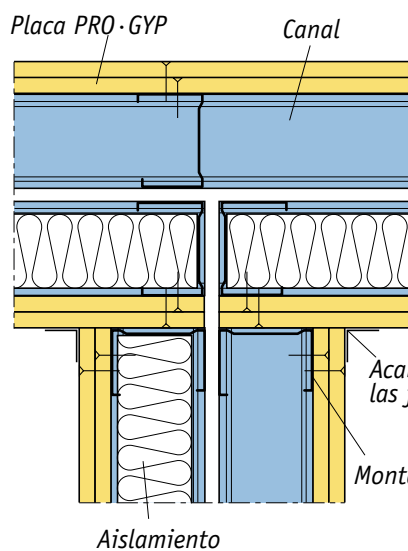
Detalles estructura doble · Montantes independientes



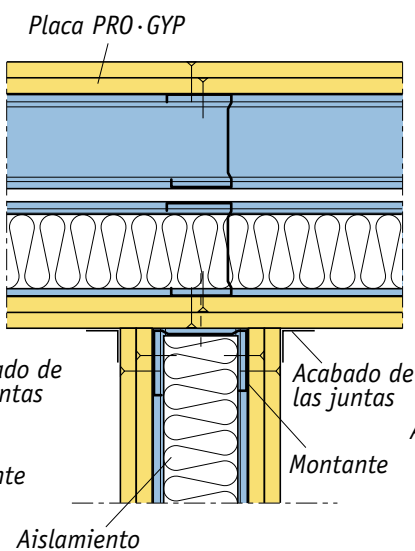
Principio de tabique + unión al muro



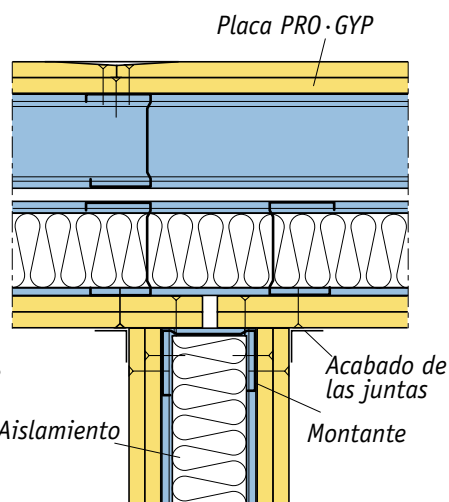
Unión en T



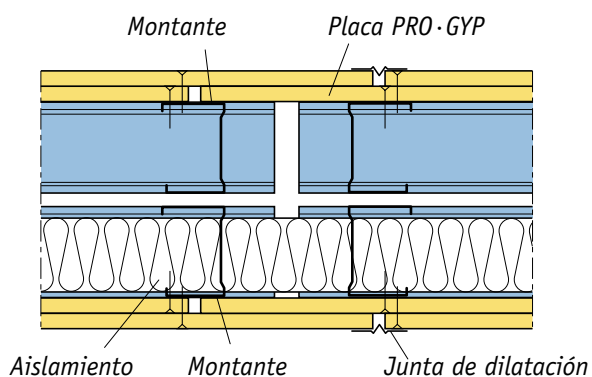
Unión en T



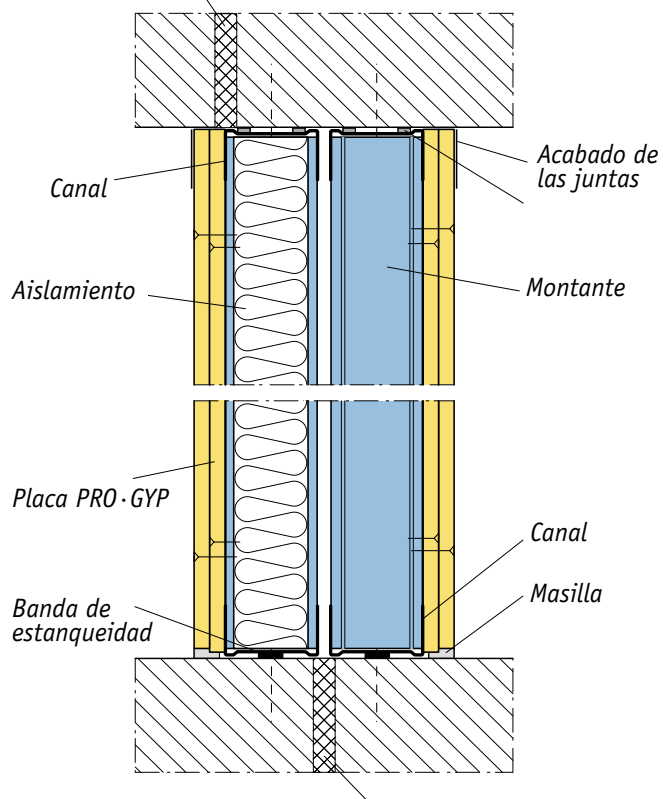
Unión en T



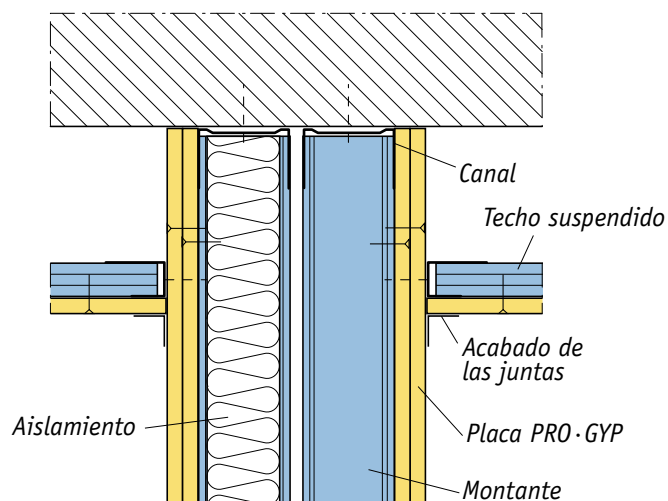
Junta de Dilatación



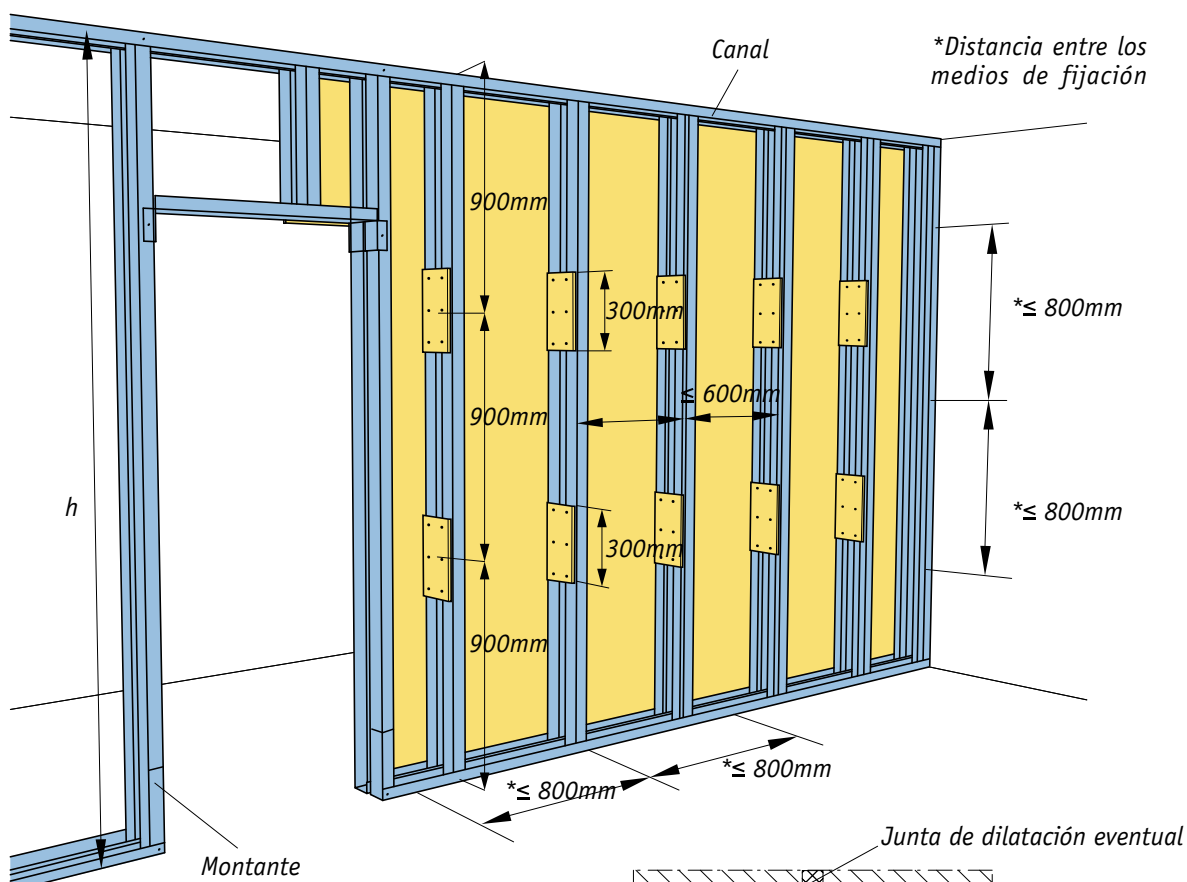
Junta de dilatación eventual



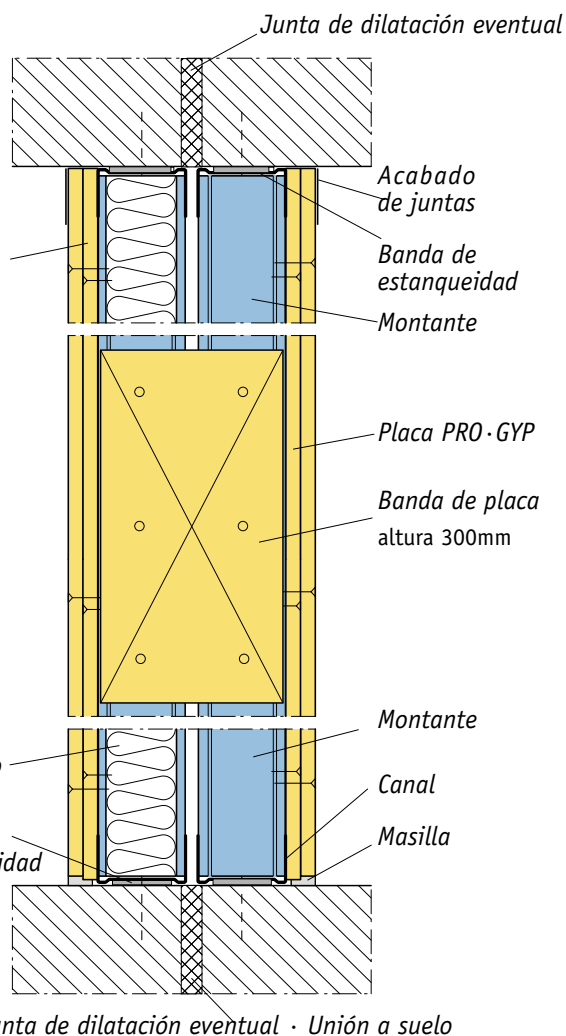
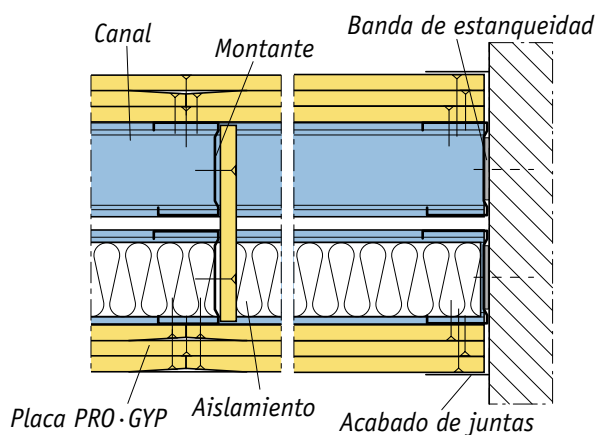
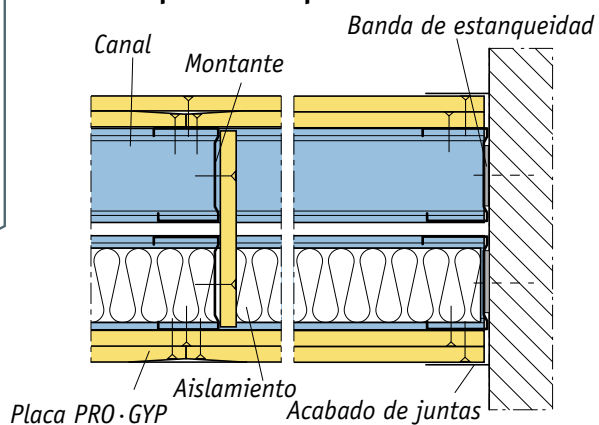
Unión a techo suspendido



Detalles estructura doble · Montantes acoplados



Principio de tabique + unión al muro



Los tabiques para grandes alturas

En determinadas circunstancias, es necesario construir tabiques más altos que los tabiques convencionales.

Estos tabiques, se pueden realizar mediante:

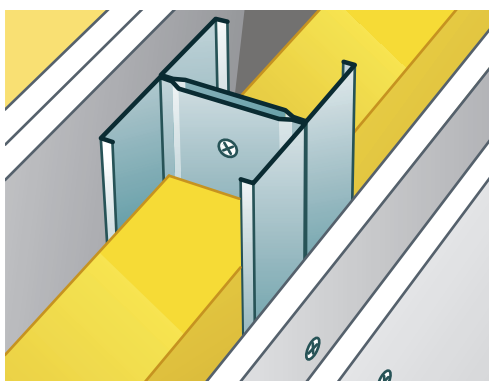
- La disminución de la distancia entre los ejes de los montantes.
- El empleo de perfiles de 125 o 150 mm de ancho, instalando una estructura doble y los montantes acoplados.
- La realización de tabiques en módulos.
- La integración de los tabiques en pórticos.

A diferencia de los tabiques convencionales, en algunos casos los tabiques de gran altura se pueden realizar disponiendo las placas PRO·GYP horizontalmente, es decir, perpendicularmente a los montantes verticales. En este caso, las juntas deben estar al tresbolillo.

Disminución de la distancia entre los montantes

La altura admisible H de los tabiques convencionales, se puede aumentar modificando la construcción de la estructura metálica. Estas modificaciones podrán ser:

- Disminución de la distancia entre los ejes de los Montantes, de 600 a 400 mm.
- Doblado de los montantes, atornillándolos de dos en dos (en forma de H).
- Con doble estructura, acoplada por medio de cartelas.



Estructura simple y montantes atornillados en forma de H.

En cualquier caso, para el dimensionado de un tabique para grandes alturas, habrá que regirse por lo indicado en la Norma UNE 102040 IN.

Para casos singulares, contactar con el Departamento Técnico de PRO·GYP.

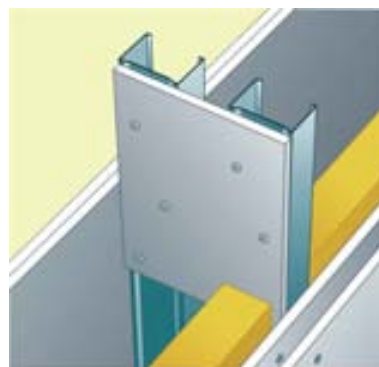
Los tabiques estructura doble y con montantes acoplados

Es posible realizar tabiques de mayor altura, doblando la estructura metálica y acoplando los montantes con la ayuda de bandas o cartelas de placas PRO·GYP de 12,5 mm de espesor.

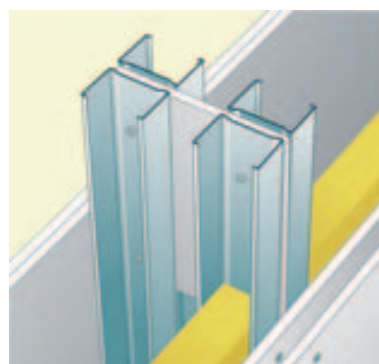
Estas bandas o cartelas, tendrán una altura mínima de 300 mm y se colocarán con una separación máxima entre ejes de bandas de 900 mm.

Si además, se doblan los montantes en forma de H, se pueden alcanzar alturas incluso mayores, tal y como se indica en la tabla siguiente:

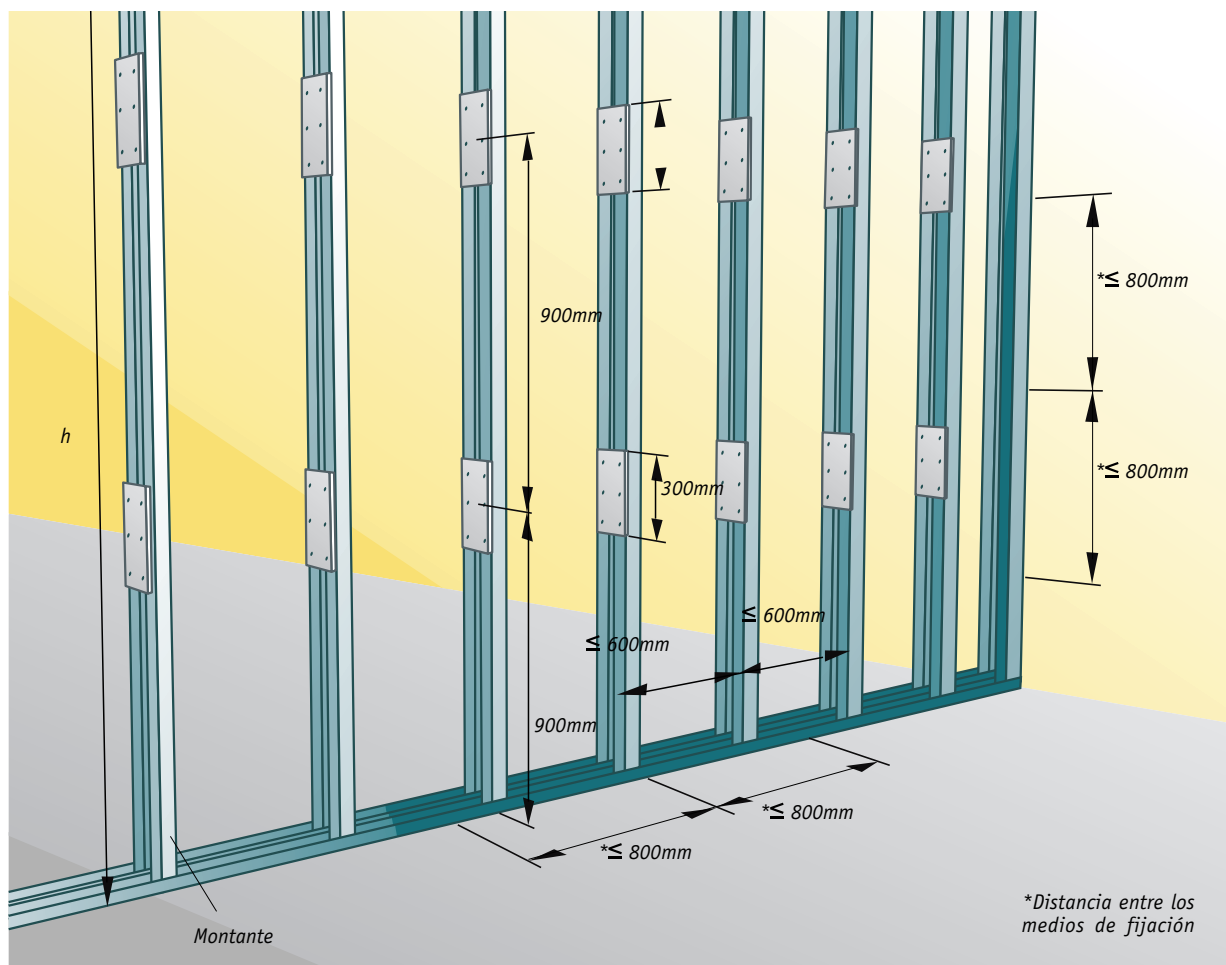
Estructura doble acoplada				
Entre ejes de montantes de 400 mm · Altura máxima en m				
Ancho de la cámara	Montantes	Grueso del Tabique	Montantes simples	Montantes dobles
150	48	200	6,60	7,10
175	48	225	7,10	7,80
200	70	250	7,20	8,60
225	70	275	7,70	9,20
250	90	300	8,30	9,90
275	90	325	8,80	10,40
300	90	350	9,20	11,00



Estructura doble y montantes acoplados simples.



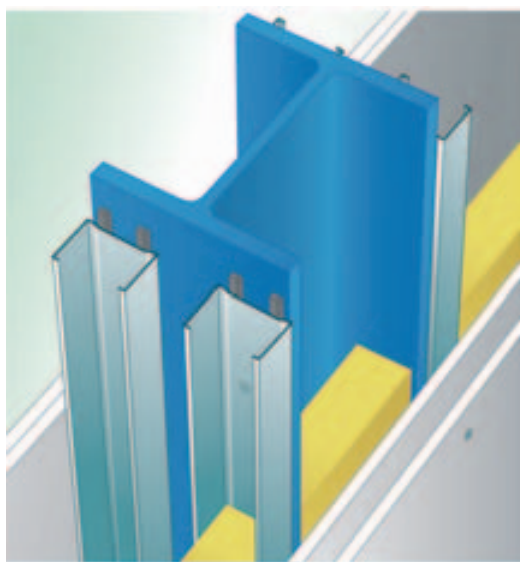
Estructura doble y montantes acoplados dobles.



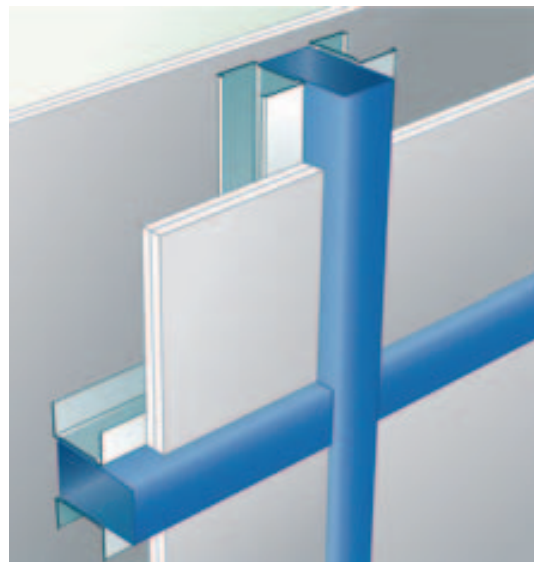
Empotramiento de tabiques en estructuras metálicas portantes.

En determinadas circunstancias, puede resultar útil construir previamente una estructura metálica portante de acero, en el interior de la cual se montará el tabique.

Este procedimiento es especialmente interesante cuando los tabiques se han de montar entre columnas, cuando se han de distribuir grandes aberturas (portales) o cuando los tabiques deban soportar objetos pesados (en estudios de grabación, anfiteatros, etc).



Fijación de un tabique de doble estructura a una columna de acero.



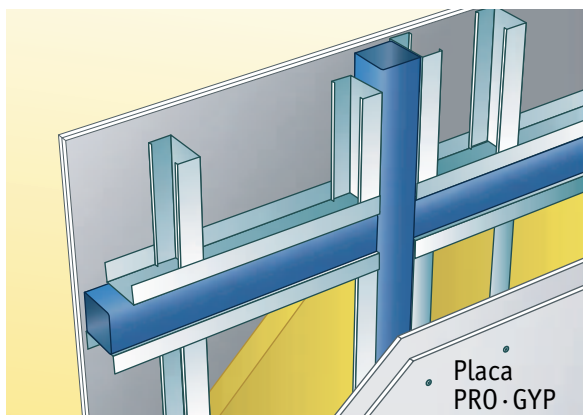
Tabique integrado en la estructura.



Tabique que rebasa la estructura por ambas partes.

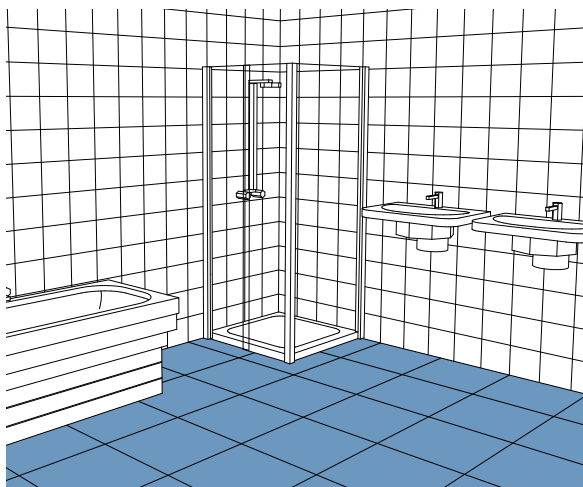
Los perfiles tubulares de acero de sección cuadrada o rectangular, permiten fijar con facilidad los montantes y las canales de la estructura portante de los tabiques PRO·GYP.

El dimensionado de los perfiles dependerá de las prestaciones que se requieran al tabique y de la configuración de la estructura de acero.



Estructura portante de perfiles tubulares integrada en un tabique de estructura simple.

Tabiques para locales húmedos



Las placas PRO·GYP A o RF, se reservan para los locales expuestos a una humedad ambiente débil (agua o vapor de agua) y durante periodos reducidos de exposición.

En locales en los que existe un porcentaje de humedad elevado y donde la exposición al agua o vapor de agua es frecuente, como son cuartos de baño en viviendas, hoteles, hospitales, residencias geriátricas etc, se utilizan placas PRO·GYP WR.

En los tabiques en los que se empleen más de una placa de yeso por cada lado del tabique, solo la placa más exterior será PRO·GYP WR.

Los alicatados, se instalan sobre una capa de cemento cola continua extendida con llana dentada.

Este revestimiento bajo el embaldosado, proporciona una garantía adicional para una estanqueidad duradera.

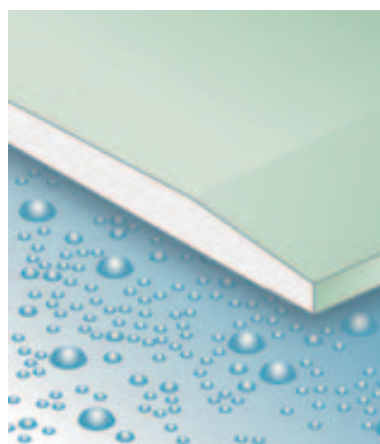
Todos los ángulos entrantes así como los encuentros y las juntas alrededor de las tuberías, deben ser selladas para asegurar una total estanqueidad.

Placas PRO·GYP WR

Las placas PRO·GYP WR son placas de yeso laminado H1/EN 520/, cuya principal característica es la de poseer una resistencia mejorada a la humedad.

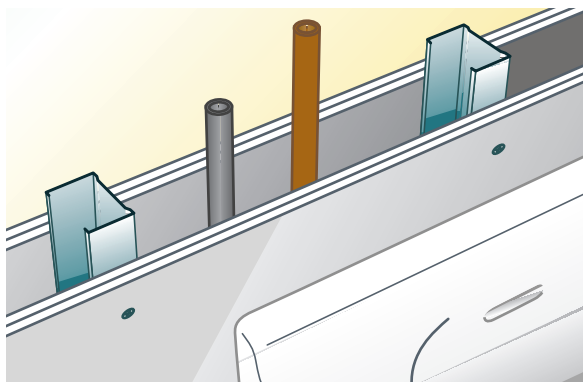
La absorción de agua se reduce por la adición en la línea de fabricación de silicona en la masa del yeso, así como en la celulosa del cartón.

Las placas PRO·GYP WR son fácilmente reconocibles, puesto que el color de la cara de la placa es verde.

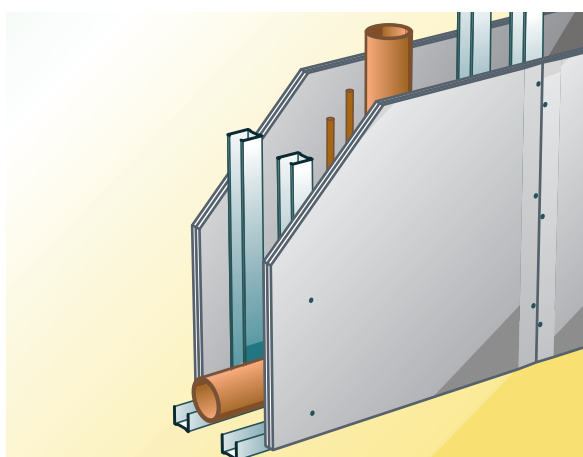


PRO·GYP WR

Estructura del tabique

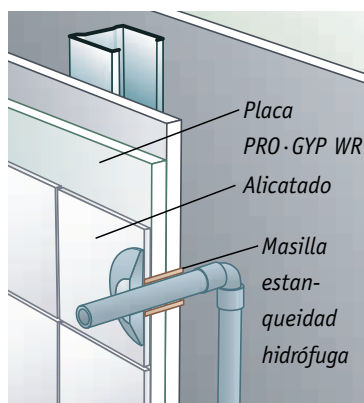


Ubicar fácilmente las instalaciones en la cámara del tabique.

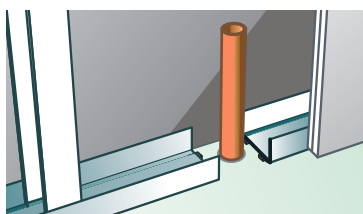


La solución ideal para ocultar los conductos de grandes dimensiones son los tabiques para estructuras dobles e independientes.

Empotramiento de los conductos



Las aberturas en los puntos de paso de los conductos deben ser estancas mediante la instalación de masilla o una funda.



Para limitar la corrosión y/o ruidos de impactos, los conductos deben estar empotrados independientemente.

Tabiques con mayor resistencia a los golpes. Placas PRO · GYP HD.

Cuando sea necesaria la ejecución de un tabique con mayor resistencia a los golpes, como es el caso de locales de uso intensivo (escuelas, restaurantes, bibliotecas, lugares públicos, hospitales, clubs deportivos, etc.), se emplearán las placas PRO · GYP HD.



Uso de las placas PRO · GYP HD en salas de cine.



Uso de las placas PRO · GYP HD en escuelas.

Las placas PRO · GYP HD, son placas de yeso tipo D I R/EN 520/, de elevada dureza superficial y resistencias mecánicas mejoradas. Permiten la ejecución de tabiques con mayor resistencia a los golpes.



PRO · GYP HD

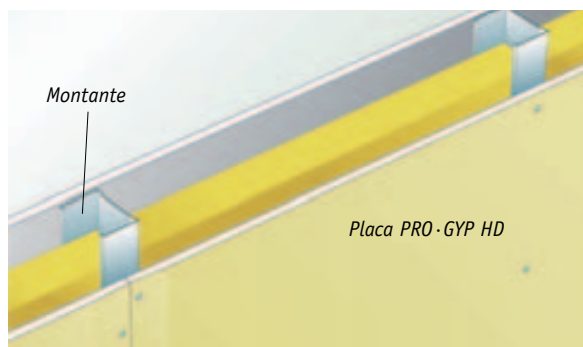
Las placas PRO · GYP HD son fácilmente reconocibles, puesto que el color de la cara de la placa es amarillo.

Ventajas de las placas PRO · GYP HD

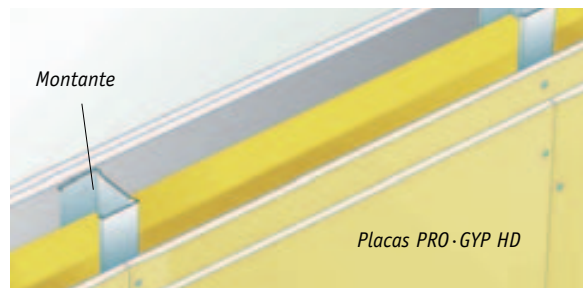
· En los locales de uso intensivo, los tabiques realizados con placas PRO · GYP HD permiten reducir los gastos de mantenimiento gracias a su elevada resistencia a los golpes.

· La estructura del sistema es independiente del tipo de placas utilizadas. Así, se puede aplicar el mismo procedimiento de construcción para la ejecución de tabiques convencionales que para la ejecución de tabiques con placa PRO·GYP HD.

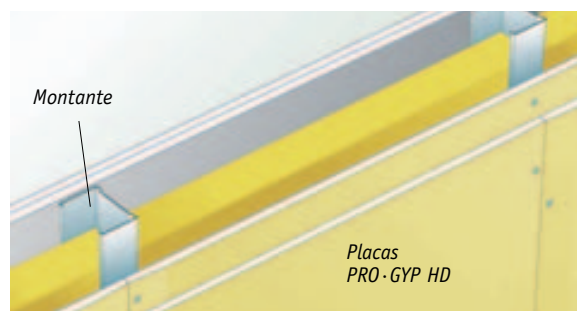
Las placas PRO·GYP HD se pueden combinar con las otras placas PRO·GYP, tanto en capas sucesivas como en la misma capa.



Estructura simple con una capa de placas PRO·GYP HD.

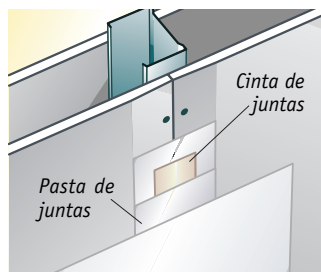
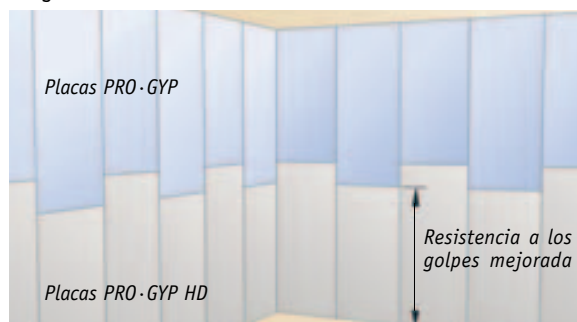


Estructura simple con doble capa de placas PRO·GYP HD



Estructura simple con doble capa de placas combinadas.

En locales de gran altura, es posible instalar placas PRO·GYP HD solo en las zonas bajas expuestas a golpes y desgaste.



El tratamiento de las placas PRO·GYP HD, se realiza de la misma manera que las del resto de placas PRO·GYP.

Tabiques con mayor resistencia al fuego. Placas PRO·GYP RF

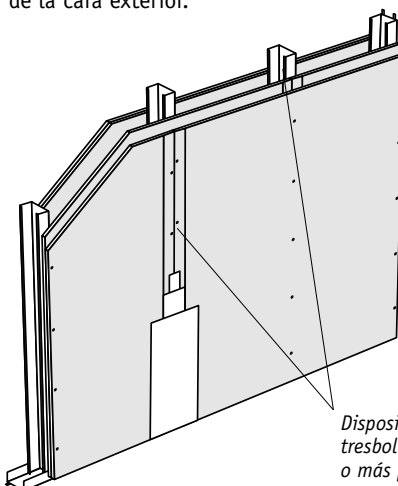
Cuando sea necesaria la ejecución de un tabique con mayor resistencia al fuego, se emplearán placas PRO·GYP RF.

Las placas PRO·GYP RF, son placas en cuyo proceso de fabricación se incorpora fibra de vidrio al alma de yeso, dotando de esta manera a la placa de una mayor resistencia al fuego.



Las placas PRO·GYP son fácilmente reconocibles, puesto que el color de la cara de la placa es rosa.

Las placas PRO·GYP RF son fácilmente reconocibles, puesto que el color de la cara de la placa es rosa. En aquellos tabiques en los que se empleen dos o más placas de yeso por cada lado, las juntas entre placas se distribuirán al tresbolillo, de modo que las juntas de la capa interior, no coincidan con las de la cara exterior.



Disposición de juntas al tresbolillo en tabiques de dos o más placas por cada cara.

Consultar en la pág. 14, los resultados de resistencia al fuego de los tabiques ensayados realizados con placa PRO·GYP RF.

Acopio, ejecución y acabado

¿Cómo acopiar?

Las placas PRO·GYP se han almacenar sobre superficies planas y nunca a la intemperie, manteniéndolas a cubierto resguardadas del sol y de la lluvia.

Cuando las placas sean transportadas por carretillas elevadoras, las uñas de la carretilla deberán estar abiertas al máximo.

¿Cuándo montar?

Para iniciar la construcción de los tabiques PRO·GYP, se han de cumplir los siguientes requisitos:

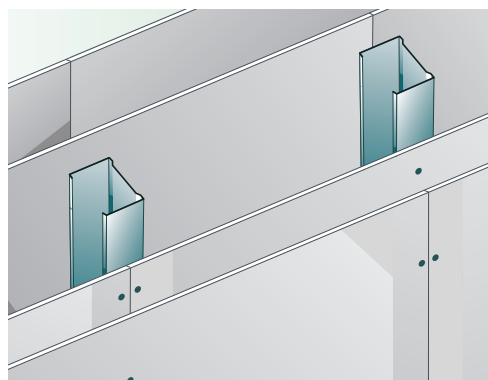
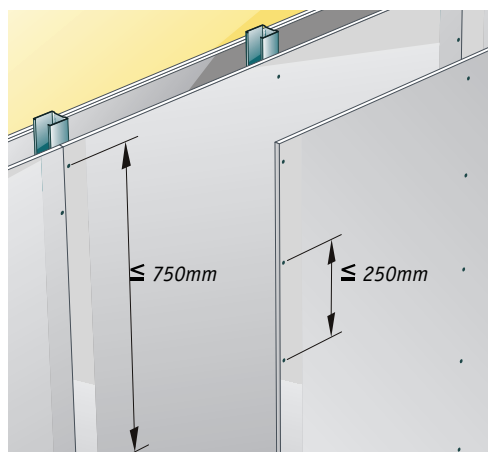
- Obra protegida del viento y la lluvia, es decir fachadas y cubierta terminadas.
- Carpintería exterior posicionada.
- Instalaciones de agua y electricidad en espera.

De igual modo, la humedad relativa de los locales no ha de superar el 80-85%. No obstante, un porcentaje de humedad superior no causa problemas directamente, siempre y cuando la exposición a tan alto porcentaje de humedad, sea durante un corto periodo de tiempo.

Fijación de las placas PRO·GYP

- Las placas PRO·GYP deben ser atornilladas únicamente a los perfiles verticales (montantes).
- Sobre la capa exterior de placas, la distancia entre los tornillos de fijación PRO·GYP no debe ser superior a 250 mm. Si el tabique consta de varias capas de placas, esta distancia puede ser de hasta 750 mm para las capas interiores.

- Las juntas entre las placas, deben alternarse en relación con las de las placas de la otra cara del estructura.
- Si el tabique consta de varias capas de placas, las juntas de las capas sucesivas deben alternarse.
- Las placas deben instalarse unidas por los bordes.
- Utilizar en la medida de lo posible placas enteras, evitando en lo posibles pequeños trozos de relleno.
- Alternar las posibles juntas de los extremos.



Longitud de los tornillos y distancia vertical entre ellos		1ª capa	2ª capa	3ª capa
Una capa de 12,5 mm	Longitud de tornillos	25 mm	·	·
	Distancia entre tornillos	250 mm	·	·
Una capa de 15 mm	Longitud de tornillos	25 mm	·	·
	Distancia entre tornillos	250 mm	·	·
Dos capas de 12,5 mm	Longitud de tornillos	25 mm	35 mm	·
	Distancia entre tornillos	750 mm	250 mm	·
Tres capas de 15 mm	Longitud de tornillos	25 mm	35 mm	45 mm
	Distancia entre tornillos	750 mm	250 mm	250 mm

¿Cuándo realizar el tratamiento de juntas?

Las condiciones atmosféricas ideales para realizar el tratamiento de juntas, son las que se aproximen más a las de uso, una vez concluida la obra.

- Cuando más nos acerquemos a estas condiciones durante los trabajos, menos tensiones se producirán en la junta durante la vida útil del edificio.
- Cuando todos los trabajos húmedos que haya que realizar en la obra hayan concluido y la obra esté seca.
- Cuando la temperatura sea superior a +5°C, preferentemente +10°C.
- Una vez comprobados y reparados los pequeños y puntuales fallos superficiales.
- Una vez rellenados con pasta de agarre las posibles roturas de las placas, o todas aquellas juntas que tengan una abertura de más de 3 mm.
- Una vez rehundidas las cabezas de los tornillos que sobresalgan del plano del tabique.

Productos que se emplean para el tratamiento de juntas

Las placas PRO·GYP de bordes longitudinales afinados, son la solución ideal para realizar paramentos lisos. No obstante para garantizar la correcta continuidad y acabado de la junta, se han de emplear los productos adecuados:

- Cinta de Juntas: Cinta de papel microperforada, que asegura la continuidad de la junta.
- Pastas de juntas: Productos especialmente preparados para realizar tratamientos de juntas. Pueden ser pastas de secado o de fraguado.

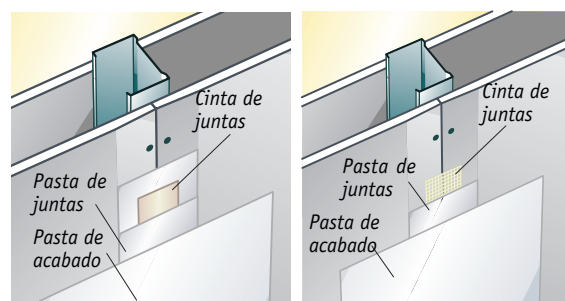
Las pastas de juntas se presentan en polvo para amasar con agua, o en botes ya preparados listos para usar.

El tratamiento de las juntas, se realiza en tres fases:

Fase 1: Aplicación de una primera capa de pasta e instalación de la cinta de junta.

Fase 2: Una vez seca la primera capa de pasta, se aplicará una segunda capa.

Fase 3: Aplicación de una tercera capa de pasta para un acabado perfecto.



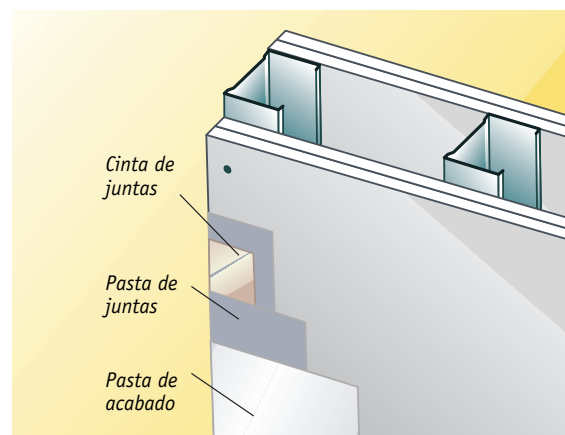
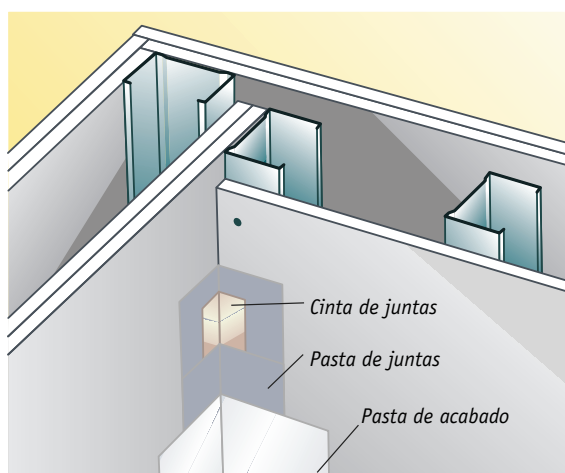
Juntas entre testas de las placas (bordes cortados)

La técnica es la misma que cuando se realiza la junta entre dos bordes afinados de dos placas consecutivas.

Cuando se realice una junta entre bordes cortados de placas, la junta será dos veces mayor que la normal, con el fin de ocultar el leve excedente de grosor de la pasta.

Juntas en ángulo

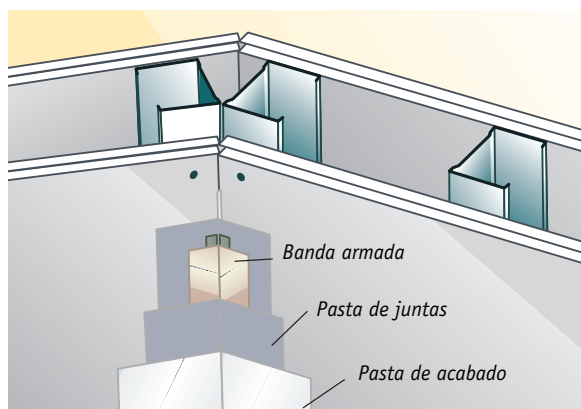
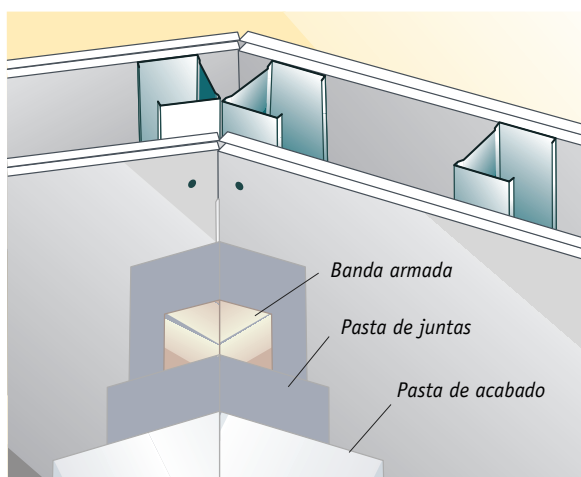
En este tipo de juntas, la cinta de papel se doblará simétricamente para asentarla sobre la pasta de juntas, extendida previamente en el ángulo cóncavo o convexo de la junta.



Ángulos entrantes

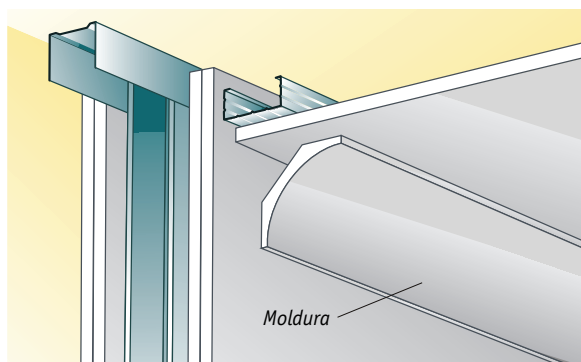
La realización de las juntas en ángulos entrantes, se podrá realizar mediante el empleo de una cinta de juntas de papel o mediante una banda armada.

La banda armada es una banda de papel que lleva incorporada dos bandas de acero galvanizado. Se emplean para todo tipo de ángulo, doblando las bandas de acero sobre las placas.



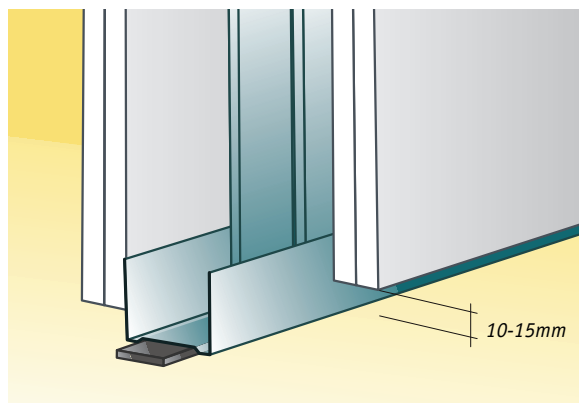
Uniones con techos

En los casos en los que por motivos estéticos así se requiera, se podrá emplear una moldura decorativa en la unión entre el tabique y el techo.

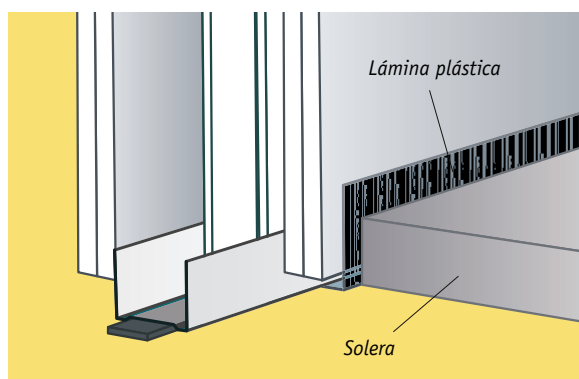


Uniones con el suelo

Para evitar la ascensión por la placa de yeso de la posible humedad existente en el suelo, se dejará una separación entre el suelo terminado y la placa de unos 10-15 mm. La unión con el techo será a tope.

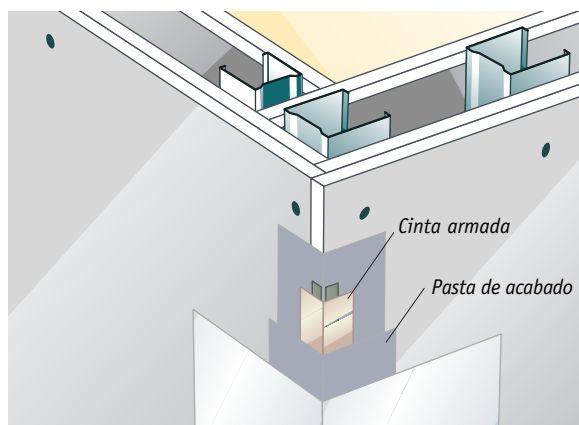


Si la solera se instala después del montaje del tabique, la parte inferior de éste deberá protegerse con un film de polietileno.



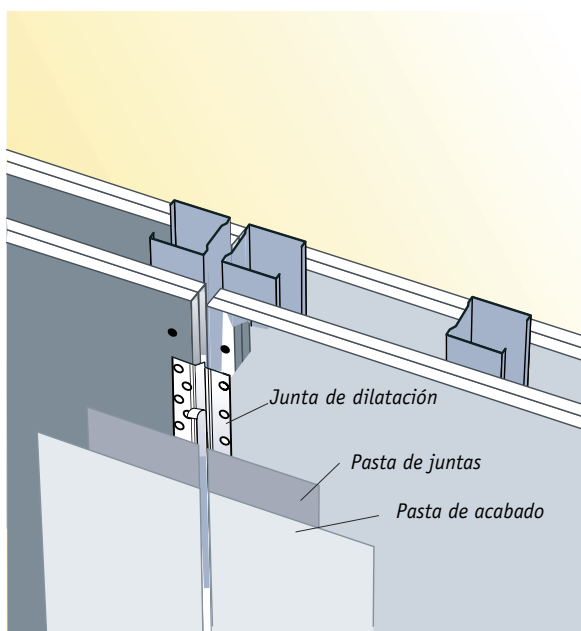
Ángulos salientes y juntas de dilatación

Los ángulos salientes y las juntas de dilatación, se realizarán mediante el empleo de la Banda Armada.



Juntas de dilatación

En los tabiques de dimensiones importantes se tendrá en cuenta realizar juntas de dilatación cada 15 m, además de las propias de la estructura del edificio.



Fijaciones y anclajes

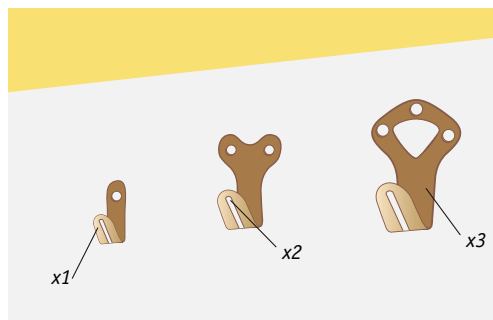
No existe ningún inconveniente para la fijación de objetos en los tabiques PRO·GYP.

Para la elección del medio de fijación, es necesario conocer el grosor y el peso del objeto que se quiera fijar al tabique, así como el tipo de carga que actúa sobre el tabique:

- Cargas estáticas rasantes puntuales: Son aquellas que transmiten un esfuerzo de cizallamiento al tabique.
- Cargas excéntricas: Son aquellas cuyo centro de gravedad se sitúa a una cierta separación del plano del tabique, creando un "momento de fuerza" sobre el tabique.

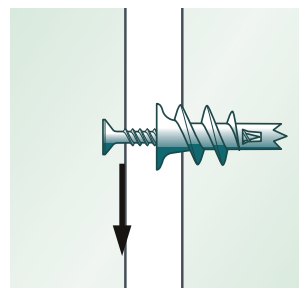
Sistemas de fijación para cargas rasantes puntuales

Los objetos planos de poco grosor como cuadros, espejos y que no pesen más de 15 kg, se colcarán mediante fijaciones tradicionales en X.



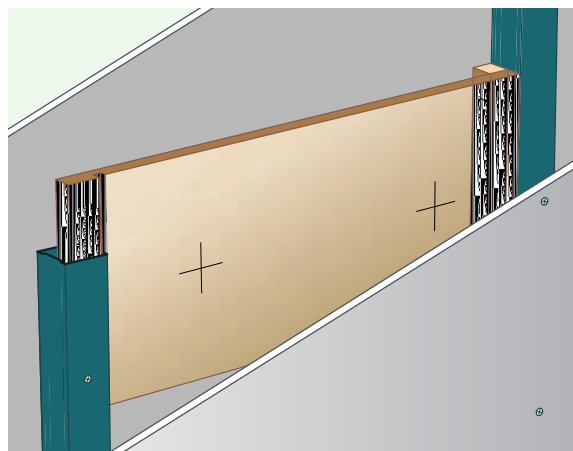
Ganchos x1 hasta 5 kg, x2 hasta 10 kg y x3 hasta 15 kg.

Para cargas comprendidas entre 15 y 30 kg, se emplearán fijaciones para tabiques huecos, del tipo paraguas, replegables, abrazadera, báscula, vuelco o similar.

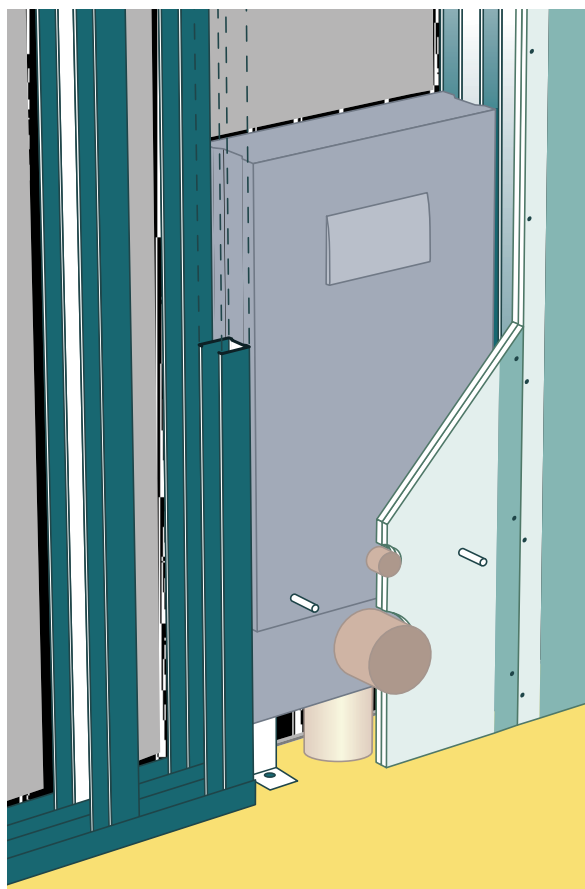


Hasta 30 kilos con fijaciones de expansión, ya sean metálicas o de nylon.

En el caso de cargas superiores a 30 kg (lavabos, sanitarios suspendidos, calderas de gas, depósitos de agua caliente, muebles muy pesados), se emplearán elementos auxiliares, como son los soportes metálicos de carga o soportes especiales para sanitarios. La posición de estos elementos se determinará antes de iniciar el montaje del tabique.



Soportes de carga metálicos

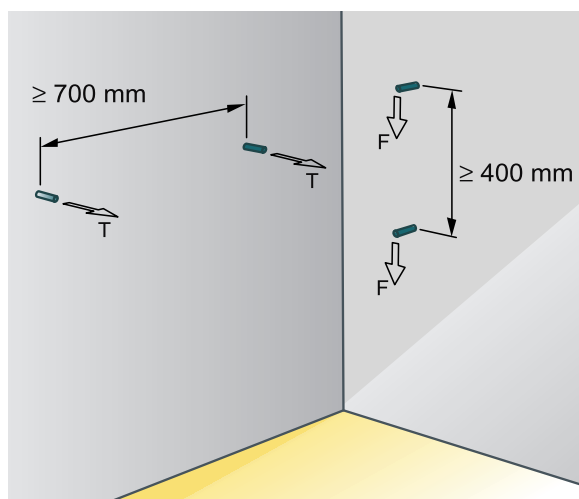


Soporte para cisternas empotradas

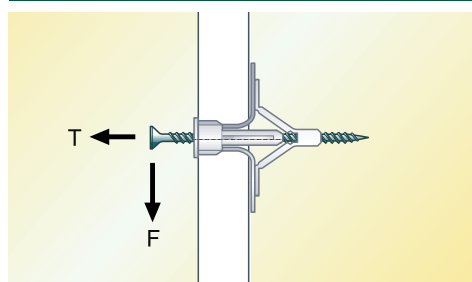
Disposición de los anclajes

Para las cargas admisibles indicadas a continuación, la distancia entre las fijaciones debe ser de 400 mm para las fuerzas F (verticales) y de 700 mm para las fuerzas de tracción T (horizontales).

En el caso de la fuerza que actúa sobre el tabique sea un fuerza de tracción T y haya que colocar las fijaciones más próximas, las fuerzas admisibles deben reducirse (hasta la mitad para distancias de 50 mm).



Fijaciones de plástico



Carga máxima en kg
T F

15 30

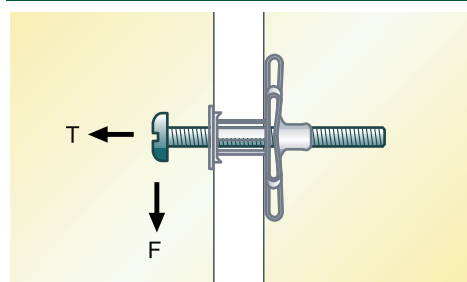
25 30

Grosor y
tipo de placa

Estándar 12,5

Estándar 2 x 12,5

Fijaciones metálicas



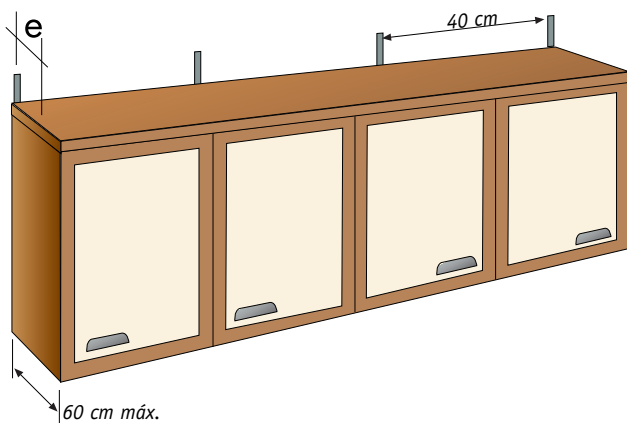
Carga máxima en kg
T F

15 30

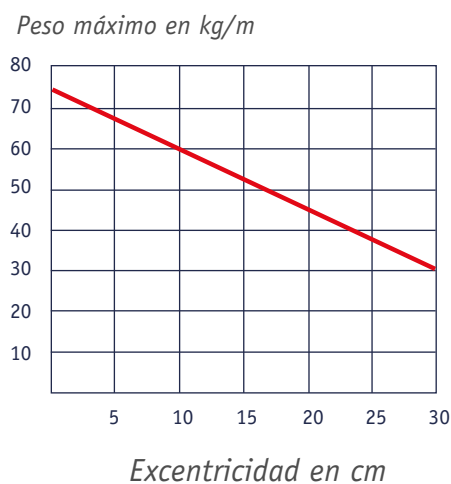
25 30

Sistemas de fijación para cargas excéntricas

Tal y como se ha indicado anteriormente, son las producidas por todos aquellos elementos pesados de una anchura tal, que su centro de gravedad queda a cierta distancia del paramento del tabique, como es el caso de los armarios de cocina, percheros de gran longitud, cuadros grandes, etc.



Partiendo de la base de que un tabique normal de vivienda, sin ningún tipo de carga excéntrica (carga rasante) puede soportar como máximo 75 kg cada ml, a medida que el elemento a colgar sea más ancho, menor será el peso a soportar por el tabique de acuerdo con el siguiente gráfico:



Además se tendrá en cuenta que, la anchura máxima del objeto a colgar, no sobrepasará los 60 cm (excentricidad de 30 cm). Cada anclaje no sobrepasará una carga superior a 30 kg. La distancia entre anclajes será de mínimo 40 cm, siendo dos el número mínimo de fijaciones para este tipo de cargas.

Pintura

El estado de acabado requerido condiciona los trabajos de preparación de los fondos.

Se recomienda aplicar una imprimación previa a los trabajos de pintura.

Debe evitarse que las superficies a pintar estén expuestas a la luz solar y a la intemperie durante tiempos excesivos, ya que estas superficies podrían decolorarse presentando manchas que dificultarían su pintado.

Papeles pintados y revestimientos ligeros

Es necesario reforzar todos los fondos con ayuda de una imprimación endurecedora. Esta disposición está destinada a facilitar el despegado del papel para futuras reformas.

Alicatados

Las baldosas cuya superficie unitaria es inferior o igual a 900cm² han de instalarse respetando las recomendaciones del cuadro siguiente.

Para formatos superiores consultar al departamento técnico.

ADHESIVOS	ACABADOS		
	Masa superficial máxima de baldosas	Placa PRO · GYP	Placa Stucal
Cemento cola a base de caseína	15 Kg/m ²	si	si
Adhesivo sin cemento	30 Kg/m ²	si	si
Mortero cola	30 Kg/m ²	si	no
Mortero cola argamasas mixtas	30 Kg/m ²	si	si

Aislamiento acústico al ruido aéreo

El aislamiento acústico al ruido aéreo de los sistemas PRO·GYP se fundamenta en el fenómeno masa-resorte-masa, y contrariamente a la de los sistemas tradicionales monolíticos, su capacidad aislante no depende de su masa surfásica (Kg/m^2).

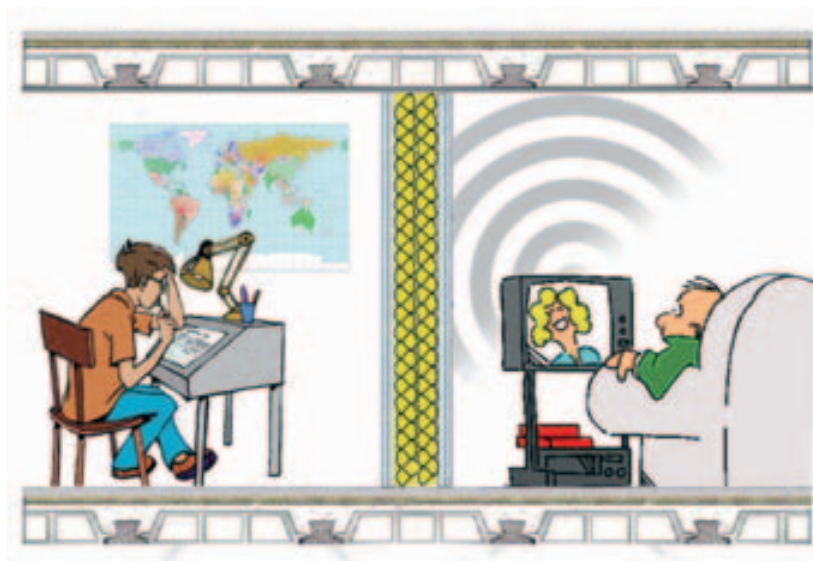
Debido a ello, para la obtención del aislamiento acústico teórico de un tabique PRO·GYP, no se podrá aplicar la “ley de masas” propia de los sistemas tradicionales.

El espectro por bandas de octava de los sistemas PRO·GYP se obtiene mediante ensayos normalizados en laboratorio según norma UNE-EN-ISO140-3:1995 y su valor global según norma ISO 7171-1:1996.

Cualquiera de los datos obtenidos siempre serán de referencia, ya que el valor real solo se podrá obtenerse realizando ensayos con medición “in situ”.

En el cuadro del capítulo “Resumen de prestaciones”, se indican valores indicativos de los sistemas PRO·GYP más usuales, unos obtenidos en laboratorio, otros por simulación informática y los demás por estimación.

En cualquier caso, todos ellos servirán de base para la redacción de proyectos.



Seguridad en caso de incendio

En el Código Técnico de la Edificación DB SI, entre otros, se definen los siguientes conceptos:

Reacción al fuego

La reacción al fuego es la respuesta de un material al fuego medida en términos de su contribución al desarrollo del mismo con su propia combustión, bajo condiciones específicas de ensayo.

El CTE y las Normativas Europeas Armonizadas califican a los materiales en Euroclases.

Las Placas de Yeso Laminado PRO·GYP están clasificadas como A_2 , S_1 , d_0

A_2 No combustible. Sin contribución, grado medio.

S_1 Baja opacidad de humos.

d_0 Nula caída de gotas inflamables.

Resistencia al fuego

Capacidad de un elemento de construcción para mantener durante un periodo de tiempo determinado la función portante que le sea exigible, así como la integridad y/o el aislamiento térmico en los términos especificados en el ensayo de normalizado correspondiente.

La resistencia al fuego de los sistemas constructivos se determina de acuerdo con los siguientes parámetros:

R (Resistance); tiempo que se mantiene la capacidad portante del elemento.

E (Integrity); tiempo que se mantiene su integridad.

I (Insulation); tiempo que se mantiene el criterio de aislamiento térmico.

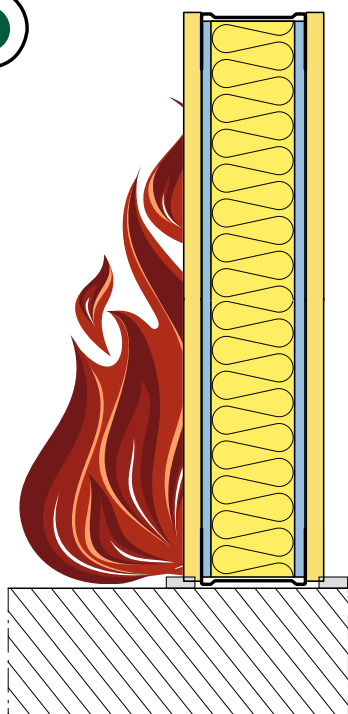
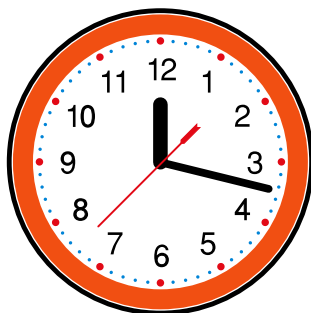
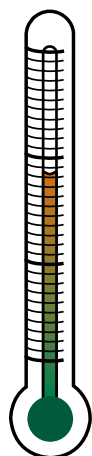
En todos los casos las clasificaciones normalizadas de resistencia al fuego tendrán los niveles de 30-60-90-120-180 y 240 minutos y en los ensayos se clasificarán por defecto.

Elementos no portantes (Sistemas PRO·GYP)

Son los que como los sistemas PRO·GYP están destinados al cierre de espacios para que estos queden protegidos de las vistas, del calor, del ruido y del fuego pero sin ninguna misión portante de otros elementos constructivos.

Su clasificación de resistencia al fuego en minutos la determinarán los parámetros E e I.

T media < 140°C
T max < 180°C



Integridad E

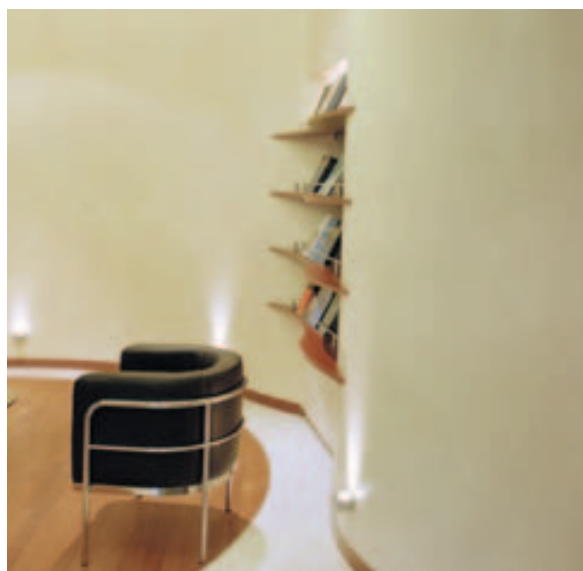
El tiempo transcurrido desde el inicio del fuego hasta que en la cara no expuesta se detecten llamas o gases inflamables (se mantiene su integridad) determinará la clasificación E.

Aislamiento térmico I

El tiempo transcurrido desde el inicio del fuego hasta que en la cara no expuesta alcance una temperatura puntual de 180°C o media de 140°C (criterio de aislamiento térmico).

Las clasificaciones E I de los sistemas PRO·GYP más usuales se describen en el cuadro de prestaciones capítulo "Resumen de prestaciones"

Para otros sistemas consultar con los servicios técnicos.



TECHOS



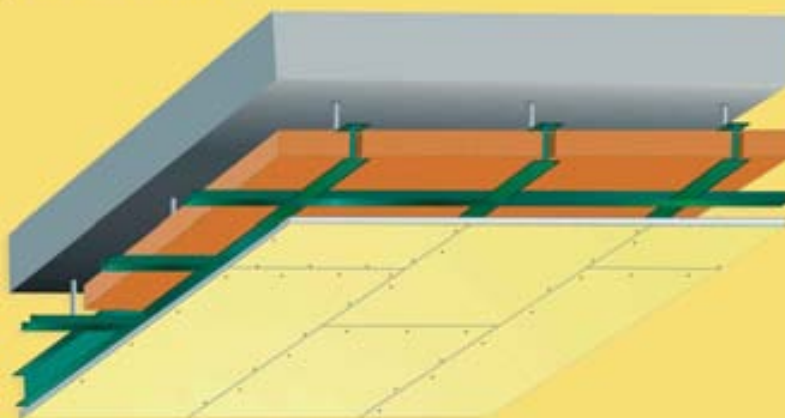
ÍNDICE TECHOS

Pág

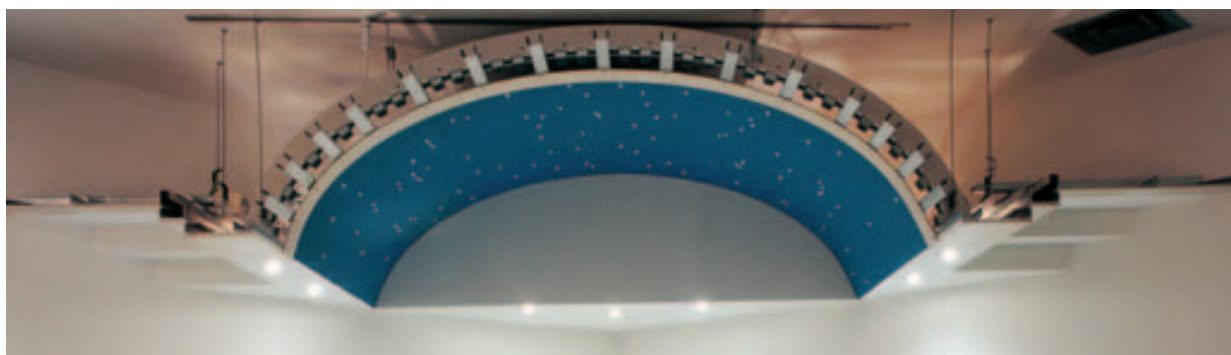
Techos desmontables	37
Techos continuos con estructura oculta	39
Las placas para techos continuos	39
Estructura metálica portante	41
Estructura portante primaria PRO·GYP Sierra 100	42
Estructura Rigi 60	43
Estructura PRO·GYP Sierra 50	44
Tratamientos de juntas	44
Cuelgues en los techos	45
Resistencia al fuego	47
Techos curvos	47



Techos suspendidos



Los Techos suspendidos PRO·GYP están formados por placas de yeso laminado soportadas por una estructura metálica. Por lo general, la estructura metálica se suspende de los forjados del edificio.



Los techos suspendidos PRO·GYP, están formados por una estructura metálica ligera que se fija al forjado, ya sean de hormigón, madera, metálico, etc, sobre la cual se fijan o apoyan las placas para techos.

Los techos PRO·GYP aportan las siguientes ventajas:

Forma: Se pueden adoptar diversidad de formas, realizándose techos horizontales, inclinados, curvos etc.

Estéticos: La gran variedad de modelos de las distintas placas para techos, así como las diferentes estructuras metálicas (vista, semitista y oculta), permiten resolver con eficacia las necesidades que se planteen durante la fase de diseño.

Prestaciones: Se pueden emplear para protección contra incendios, como aislamiento y corrección acústica, o para mejorar el aislamiento térmico.

Los techos suspendidos PRO·GYP, se pueden instalar en cualquier tipo de edificio, ya sea público o privado y tanto en obra nueva como en rehabilitación.

La cámara de aire o plenum que se forma entre el forjado o la estructura soporte y la placas de techo, puede utilizarse para:

- Ocultar instalaciones y protegerlas del fuego.
- Incrementar la resistencia al fuego de las divisiones horizontales (forjado más Plenum).
- Acondicionar la absorción acústica del local.
- Proporcionar una estética agradable.

Según el sistema constructivo elegido, los techos pueden ser:

- Techos desmontables.
- Techos continuos con estructura oculta.

Techos desmontables

Los diferentes tipos de techos desmontables, así como tipos de bordes y perfilaría, permiten una gran variedad de soluciones, resolviendo con eficacia necesidades de diseño y en su caso, necesidades de mejora de aislamiento y absorción acústica.

Tal y como su propio nombre indican, los techos desmontables permiten el registro del plenum, aportando además diseño y limpieza a la obra.

Por lo general los techos desmontables proporcionan todas la prestaciones de los techos, excepto la de resistencia al fuego.



Las placas para techos desmontables

PRO-GYP ofrece las gamas siguientes de techos registrables:

- **Decogips:** Realizados en base escayola reforzada con fibra de vidrio. Sus dimensiones son de 60 x 60 cm.



- **Gyprex:** Realizados en base de placa de yeso laminado de 10 o 12,5 mm de espesor, cuya cara vista es revestida por una lámina de vinilo. Sus dimensiones son 60 x 60, ó 60 x 120.



- **Gyptone 60 x 60:** Realizados en base de placa de yeso laminado de 12,5 mm de espesor, a las que se realizan perforaciones para dotar al techo de prestaciones acústicas. Sus dimensiones son 60 x 60 cm.



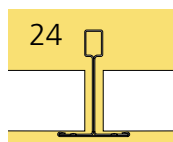
- **Gyptone Bandejas:** Realizados en base de placa de yeso laminado de 12,5 mm de espesor, a las que se realizan perforaciones para dotar al techo de prestaciones acústicas. Sus dimensiones son 180 x 30, ó 210 x 30 cm.



Tipos de bordes

Existen diversos tipos bordes para las placas de techos desmontable:

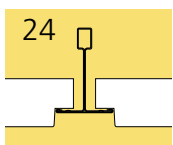
- **Tipo A:** Borde cuadrado, también llamado recto o visto. La estructura metálica queda vista, en el mismo plano que la cara vista del techo.



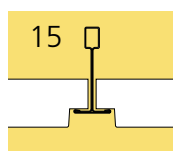
- **Tipo E:** Semivisto, también llamado semioculto o tegular. La estructura metálica queda vista, pero en un plano inferior al de la cara vista del techo.

En función del ancho de la perfilería metálica que se instale, el borde E se divide en:

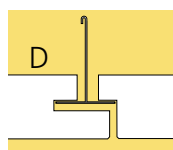
- Tipo E-24: Para perfilería de 24 mm.



- Tipo E-15: Para perfilería de 15 mm.

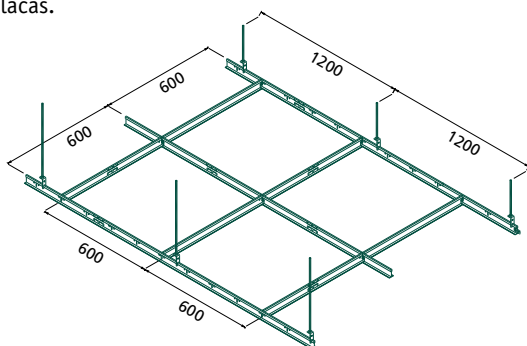


- **Tipo D:** Oculto. La perfilería queda oculta en el interior del techo.



Perfilería para techos desmontables

La perfilería metálica para los techos desmontables, está formada por un entramado de perfiles (primarios y secundarios) de sección en forma de "T" invertida, sobre cuyas alas, apoyan las placas.



Los techos desmontables PRO·GYP, se instalan con los sistemas de perfilería Linetec.

En función del tipo de borde, o del resultado estético final que se requiera para el techo, se podrán emplear distintos tipos de perfilerías:

- **Linetec de 24 mm:** Válida para la instalación de techos desmontables con borde visto (A) y Semivisto de 24 mm (E-24).

Antifuego, permite su empleo en condiciones de uso y riesgo extremas.

- **Linetec de 15 mm:** Válida para para la instalación de todos los techos desmontables con borde semivisto E-15. Idónea para proyectos donde se requiere un perfecto acabado.

- **Ultralaine 3500:** Válida solamente para las placas de la gama Decogips de borde E-15, Básica, Decor y Silencio.

El perfil presenta su superficie decorada de 14,3 mm de ancho y un delgado surco central hecho con intersecciones a inglete.

- **Linetec Oculto:** Válida solamente para las placas de la gama Decogips, Básica, Decor y Silencio de borde oculto (D).

Esta perfilería permite el desmontaje de las placas de techo para su mantenimiento, o para el registro de las instalaciones que discurren por el plenum.

En la tabla siguiente se indican las diferentes combinaciones que existen entre las diferentes gamas de placas para techos, tipos de bordes y la perfilería que se ha de emplear en cada caso.

Placas para techos desmontables

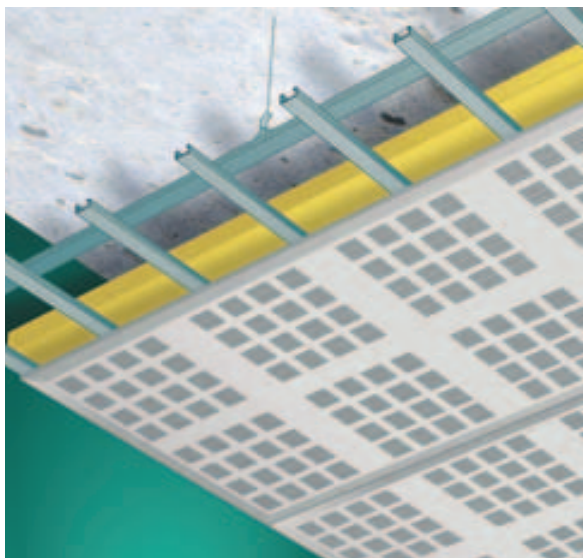
	Decogips	Gyprex	Gyptone 60 x60	Gyptone bandejas
Borde A	Linetec 24mm	Linetec 24mm 15mm	Linetec 24mm 15mm	-
Borde E-24	Linetec 24mm	-	Linetec 24mm	-
Borde E-15	Linetec 15mm Ultralaine 3500	-	Linetec 15mm	Linetec 15mm
Borde D (oculto)	Linetec oculto	-	-	-

Consultar en cada caso los modelos disponibles de bordes en cada gama de productos.

Techos continuos con estructura oculta

Los techos continuos están formados por 1, 2 ó 3 placas de yeso laminado que se atornillan a una estructura metálica de acero galvanizado, que se cuelga del forjado o estructura del edificio mediante suspensiones y anclajes específicos. Tal y como indica su nombre, en este tipo de techos ni la estructura metálica portante ni las juntas entre placas, quedan vistas y no permiten el registro de las instalaciones que discurren por el plenum. Su uso está especialmente indicado en los casos siguientes:

- Techos de gran superficie.
- Diseños especiales de techos inclinados y en planos diferentes.
- Techos con perforaciones en locales en los que se necesita una mayor absorción acústica.
- Techos con propiedades de resistencia al fuego.



A la hora del diseño y ejecución de los techos continuos, se ha de tener en cuenta:

- La distancia entre los perfiles de la estructura metálica portante, está condicionada por el espesor y la naturaleza de las placas, así como por la dirección de la estructura en relación con la placa (Instalación perpendicular o paralela).
- Los perfiles y las suspensiones soportarán sin deformarse las cargas de uso: peso propio del techo (placas y estructura) incrementadas en 20 Kg/m² debido al eventual peso del aislante y las cargas por viento.
- Se ha de verificar que las cargas de rotura de los anclajes, son iguales o superiores a tres veces las de trabajo.

Las placas para techos continuos

Los techos continuos se pueden construir con los diferentes tipos de placas que se citan a continuación. La elección de un tipo de placa u otro, dependerá de las exigencias que se requieran al techo.

Placa estándar PRO·GYP A, o especiales PRO·GYP WR, PRO·GYP RF, Stucal o PRO·GYP BV

Para la ejecución de techos que no requieran especiales requerimientos acústicos o estéticos.

El empleo de placas PRO·GYP RF o Stucal, permiten la construcción de techos de mayor resistencia al fuego (Consultar apartado de Resistencia al Fuego, página 47). El empleo de las placas PRO·GYP BV, permitirá la creación de una barrera de vapor.



PRO·GYP A



PRO·GYP WR

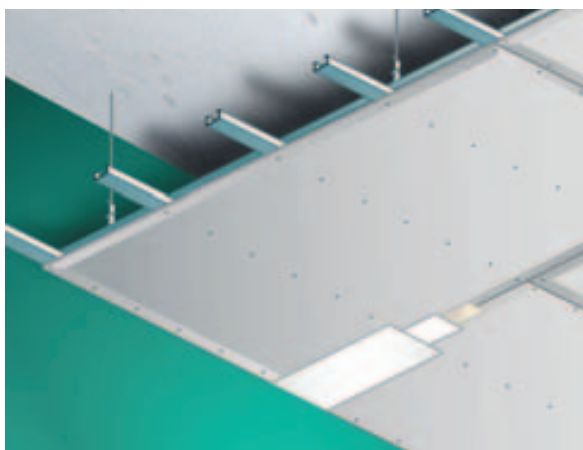
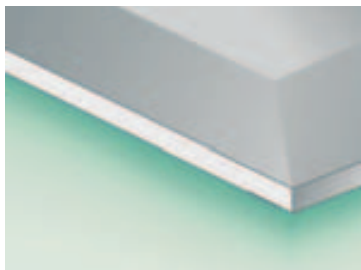


PRO·GYP RF

Placa estándar PRO·GYP A de cuatro bordes afinados

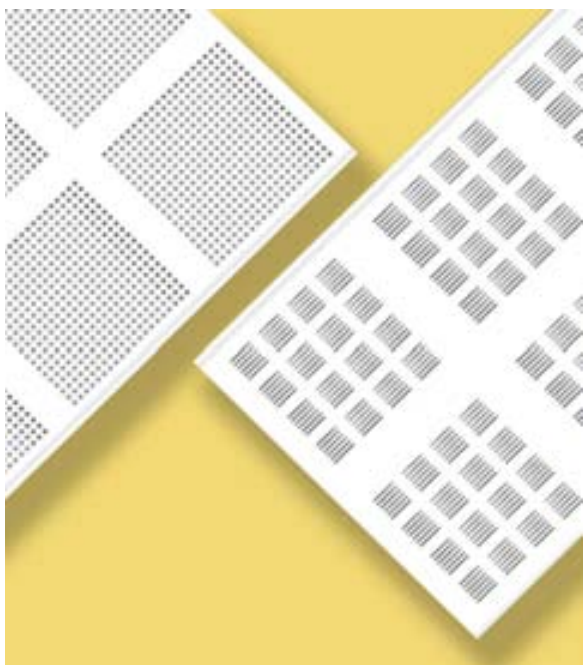
Permiten el acabado de superficies lisas de gran calidad, puesto que presenta sus cuatro bordes afinados, lo que permite un mejor tratamiento de las juntas entre placas. La instalación de este tipo de placas es ideal para grandes superficies y techos con grandes exigencias, como son aquellos en los que está previsto el impacto de luces rasantes.

Las juntas entre placas se realiza de idéntica manera que la descrita en el apartado de tabiques.



Placas Gyptone Continuo

Placas de yeso de 4 bordes afinados, acústicas y decorativas, que se pueden emplear tanto en techos como para recubrir paramentos verticales, incluso permiten su instalación en techos curvos. Las juntas entre placas se realiza de idéntica manera que la descrita en el apartado de tabiques. Una vez instalado el techo, deberá ser pintado.



Los cuatros bordes afinados de las placas Gyptone para techos continuos, aseguran un acabado de calidad.



Placas Rigiton

Placas de yeso de 4 bordes cuadrados, acústicas y decorativas, que se pueden emplear tanto en techos como para recubrir paramentos verticales, incluso permiten su instalación en techos curvos. Las juntas entre placas se realizan sin cinta de papel, mediante el empleo de la pasta de juntas especial para placas Rigiton, Vario. Una vez instalado el techo, deberá ser pintado.



Estructura metálica portante

Formada por perfiles de acero de chapa galvanizada, permite la alineación perfecta de las placas y el reparto del peso del techo suspendido entre los diferentes perfiles que conforman la estructura, por lo que se limita en gran medida el riesgo de deformaciones y grietas.

Las estructuras metálicas pueden ser:

- **Simples:** Formadas únicamente por una estructura primaria, que se suspende del elemento soporte, y a la cual se atornilla las placas de yeso.
- **Compuestas:** Formadas por una estructura doble, una primaria que es la que se suspende del elemento soporte y una secundaria que es a la que se fijan las placas de yeso.

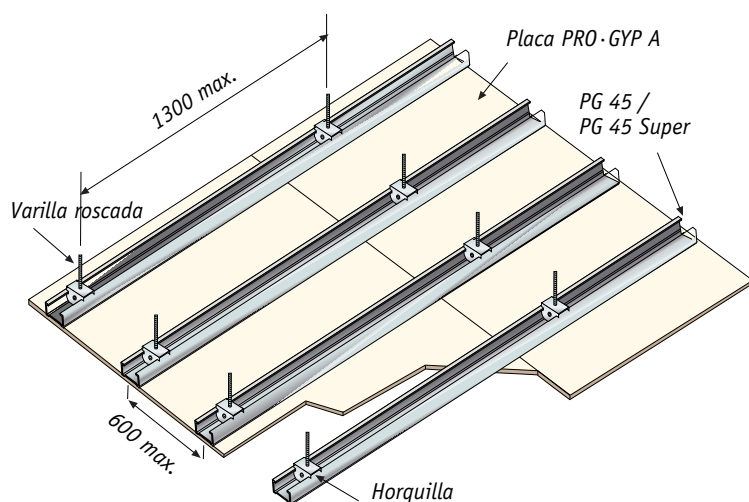
Techos realizados con estructura simple

La estructura primaria debe ser suficientemente rígida para poder soportar el propio peso y las cargas eventuales limitando su flecha a $1/300$.

En el caso de que los elementos soporte sean ligeros (vigas ligeras de madera, suelos y tejados), se deben tomar las medidas para corregir las posibles deformaciones:

- Evitar las juntas rígidas con otras construcciones (tabiques, columnas,...)
- Si es necesario, se preverá una junta de dilatación adicional para corregir las deformaciones existentes.

Disposición general de un techo con estructura simple.

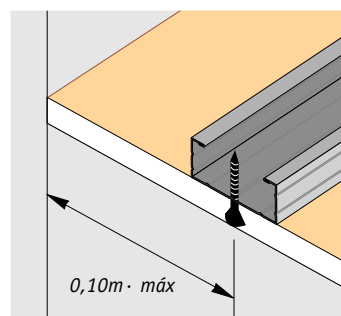


Esta estructura, por lo general está formada por perfiles PG 45 o PG 45 super, suspendidos del techo por medio de varilla roscada M6 unida al perfil por medio de la horquilla PG 45.

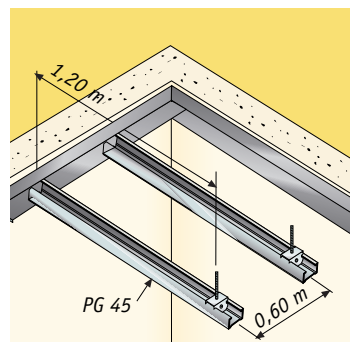
No obstante, también se pueden emplear montantes, aunque en ambos casos, se instalan en una misma dirección siendo la separación entre ejes como máximo 600 mm.

De cualquier modo, la instalación de las placas de yeso será siempre perpendicular, es decir, el borde longitudinal de la placa será perpendicular a los ejes de los perfiles metálicos que conforman la estructura.

Sin perfil perimetral, el primer perfil del techo se instalará como máximo a 10 cm.



Con perfil perimetral perpendicular a la estructura del techo, se instalará el primer cuelgue como máximo a 1,2m.



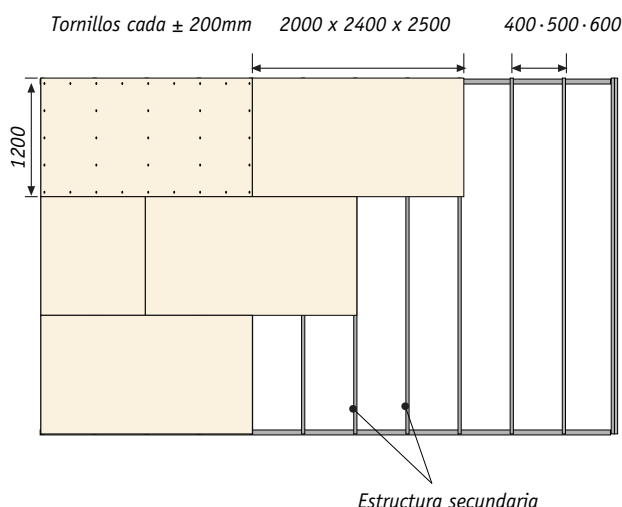
Sentido de utilización				
	Perfil	Perfil	Montante	Montantes
Perfiles	PG 45	PG 45 Super	MPG 48	MPG 48
Tramo máximo entre Suspensiones (en m)	1,20	1,30	1,50	2,00
Sentido de utilización				
	Montante	Montantes	Montante	Montantes
Perfiles	MPG 70	MPG 70	MPG 90	MPG 90
Tramo máximo entre Suspensiones (en m)	2,50	3,20	3,15	3,70

Techos realizados con estructura compuesta

Realizada con perfiles diseñados para soportar mayores cargas, este tipo de estructura se empleará cuando las suspensiones se hallen a mayor distancia, o porque sea necesaria una modulación variable de la estructura secundaria.

Las placas se podrán instalar con sus bordes longitudinales paralelos a los perfiles de la estructura secundaria (instalación paralela), o perpendicular a éstos (instalación perpendicular).

Este último tipo de instalación es la más habitual y segura, ya que debido al sistema de fabricación de las placas, la rigidez de las placas en sentido longitudinal es superior a la transversal y permite colocar los perfiles portantes a una distancia mayor.



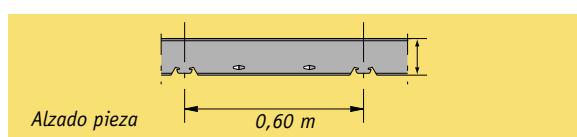
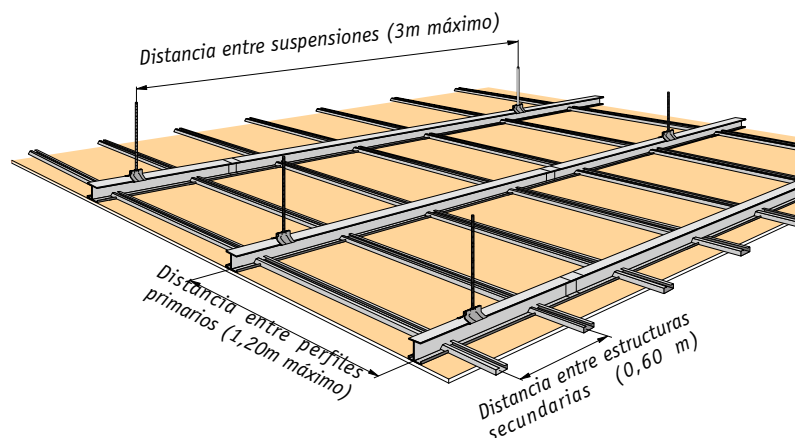
A la hora de ejecutar un techo continuo PRO·GYP, se podrá optar por tres diferentes perfiles primarios:

- Sierra 100
- Sierra 50
- Rigi 60.

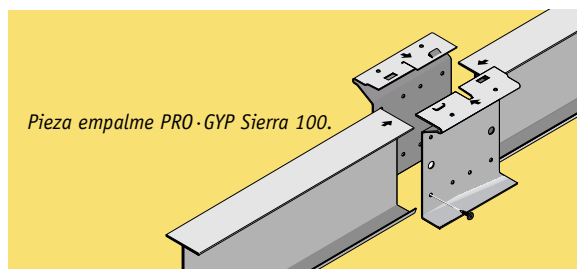
Estructura portante primaria PRO·GYP Sierra 100

Perfil primario específico para realizar techos continuos, los perfiles secundarios (Por los general perfiles PG-45) se unen al perfil Sierra 100 mediante encaje directo, gracias a las hendiduras que dispone el perfil a lo largo de toda su longitud.

En función del perfil PRO·GYP Sierra 100 elegido, éstas hendiduras se modulan cada 50 ó 60 cm.



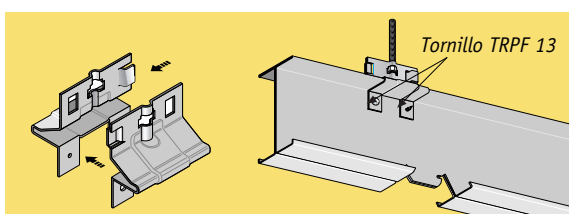
Los perfiles PRO·GYP Sierra 100 tienen una longitud máxima de 4.8 m. En caso de necesitarse perfiles de mayor longitud, los perfiles se unen a testa mediante el empleo de la pieza de empalme PRO·GYP Sierra 100.



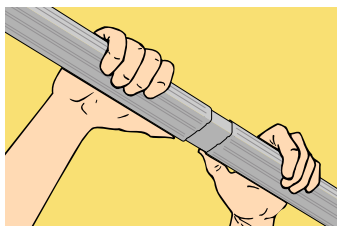
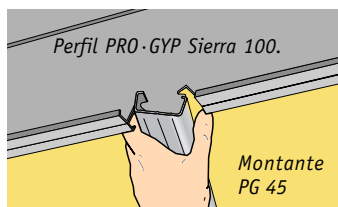
Esta pieza de empalme, está formada por dos presillas simétricas que abrazan el perfil PRO·GYP Sierra 100.

Los agujeros existentes, permiten situar y apretar de forma correcta los tornillos TRPF 13 con los que se fijan los dos perfiles PRO·GYP Sierra 100 a la pieza de empalme.

El cuelgue de la estructura primaria se realiza mediante el empleo de la suspensión PRO·GYP Sierra 100. Está formada por dos piezas simétricas que encajan abrazando el ala superior del perfil. Una vez en su posición final, se atornillan al alma del perfil mediante tornillos TRPF.

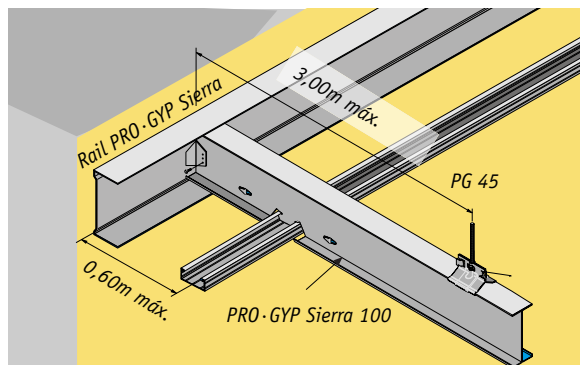


En la parte superior de la pieza se encaja una tuerca M6, que al recibir la varilla roscada, permite nivelar el perfil.

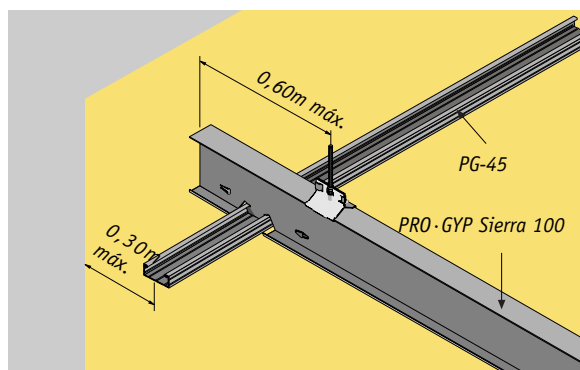


La estructura secundaria PG 45 se encaja fácilmente cada 50 o 60 cm a la estructura primaria PRO-GYP Sierra. la pieza de empalme PG 45 permite la continuidad de la estructura secundaria.

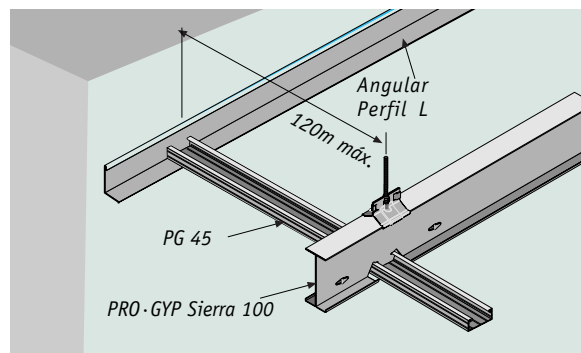
Instalación con raíl perimetral y PRO-GYP Sierra 100 perpendicular



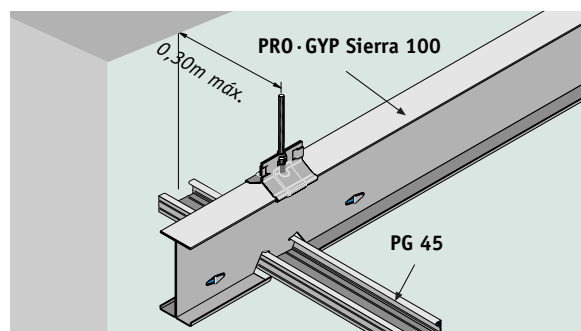
Instalación sin raíl perimetral y PRO-GYP Sierra perpendicular



Instalación con ángulo perimetral y PRO-GYP Sierra paralelo

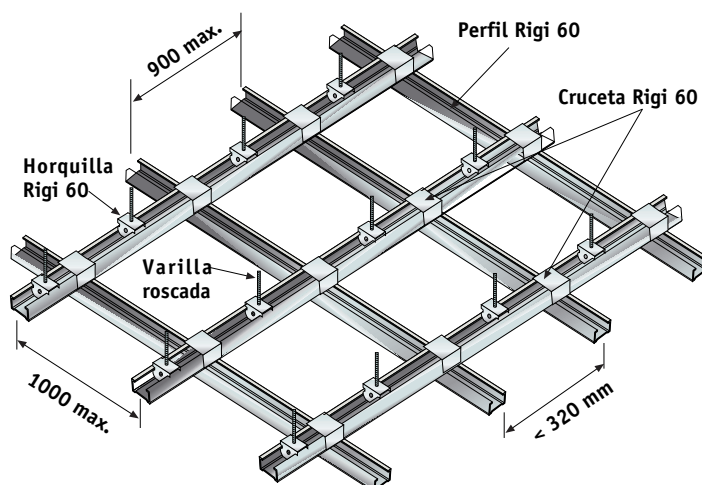


Instalación sin ángulo perimetral y PRO-GYP Sierra paralelo

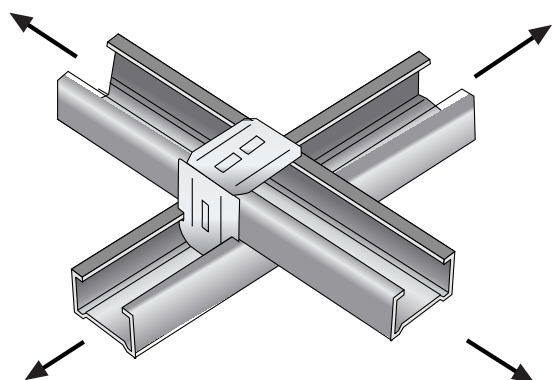


Estructura Rigi 60

Formada por un único perfil, el Rigi 60, que se emplea tanto de perfil primario como secundario. Los perfiles primarios y secundarios se instalan de forma ortogonal, uno bajo el otro, unidos por medio de la cruceta Rigi. Este sistema permite variar la distancia entre los ejes de la estructura secundaria y de esta forma, hacer coincidir las juntas entre placas de distintos anchos.

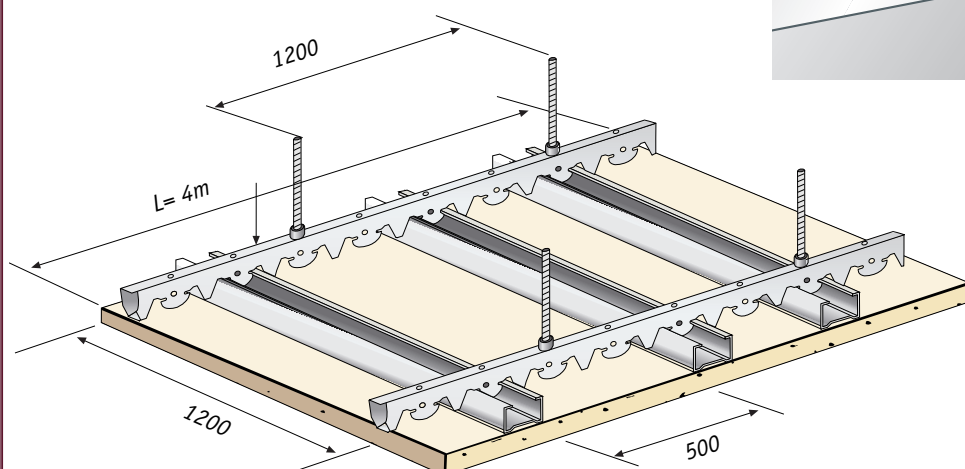
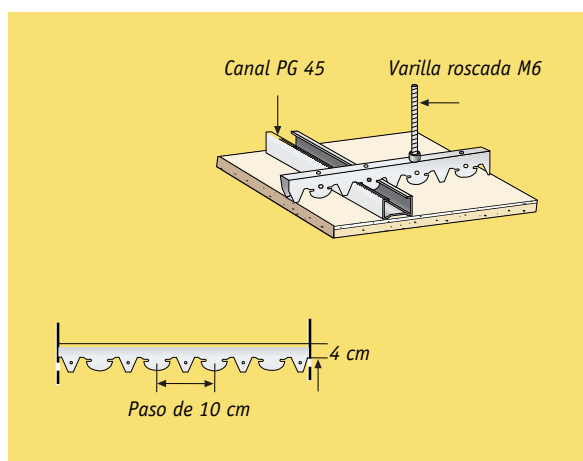


La cruceta Rigi 60 permite la modulación flexible.



Estructura PRO·GYP Sierra 50

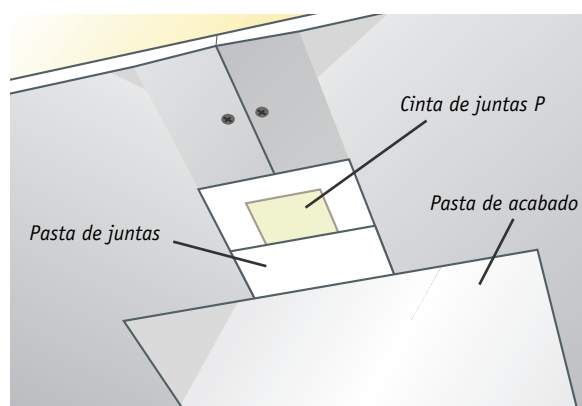
Este tipo de perfil permite instalar la estructura secundaria perfil PG 45 en modulaciones múltiples desde 10 cm hasta 60 cm.



Tratamiento de juntas

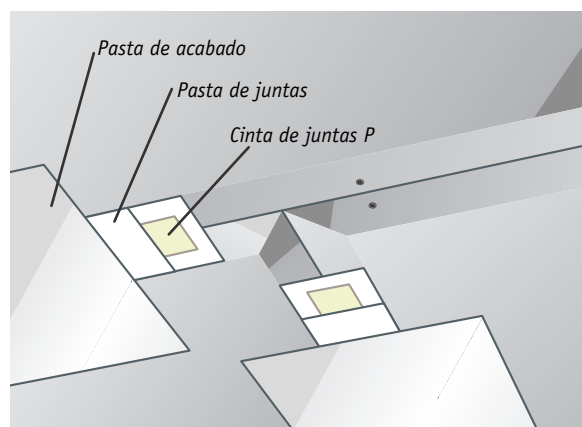
Acabado de juntas de placas dos bordes afinados

El tratamiento de las juntas se realizará de idéntica forma que lo indicado en el apartado de tabiques. Se tendrá especial cuidado en no cruzar las cintas de las juntas laterales con las de testa.



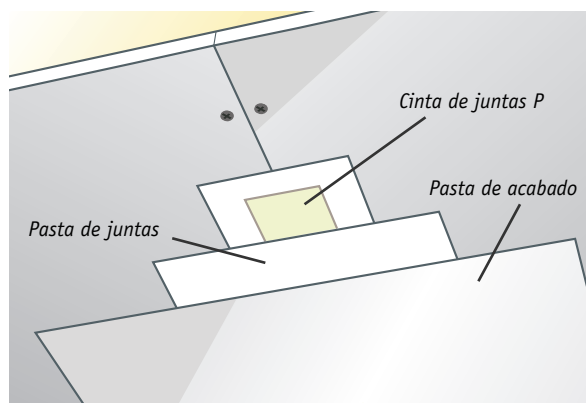
Acabado de juntas con placas de cuatro bordes afinados

Este tipo de placa facilita enormemente el buen acabado de las juntas. Con ellas se podrán obtener superficies perfectamente planas sin resaltes en las testas.

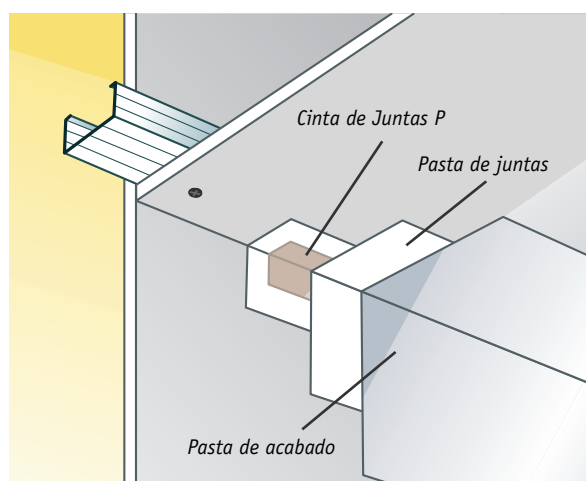


Acabado de juntas formadas por bordes cortados

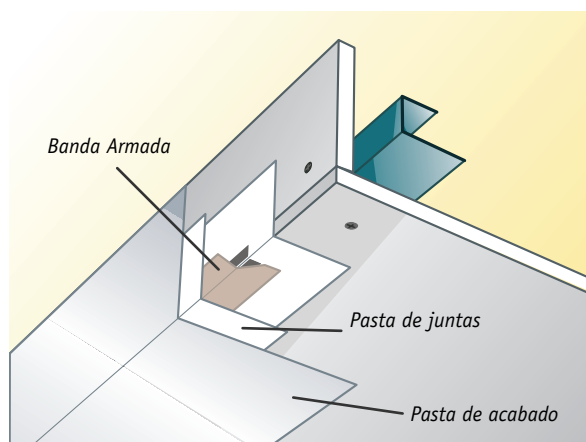
La técnica es igual a la de acabado de juntas de bordes afinados. Se utilizará la cinta de juntas de papel P y se evitará la superposición de cintas en los cruces de los bordes. La tercera mano de pasta de juntas será dos veces mayor, para así ocultar el leve excedente de grosor en los bordes cortados.



Encuentros con muros

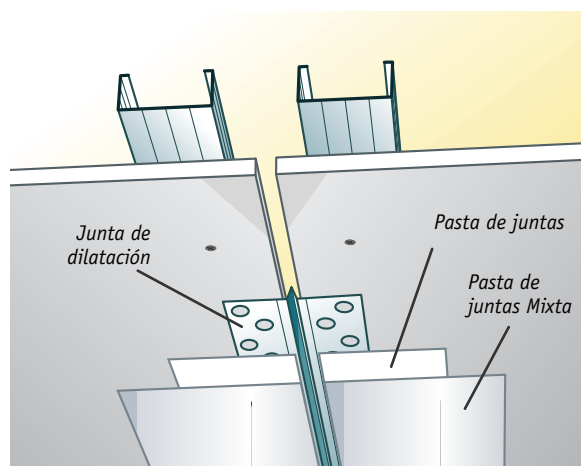


Formación de ángulos salientes en "tabicas"



Juntas de dilatación

En superficies de gran amplitud, deberán instalarse juntas de dilatación cada 11 m, además de las propias del edificio. También se instalarán en la coincidencia de superficies menores con otras de mayor amplitud, como por ejemplo, en el encuentro entre el techo de un pasillo con el del salón.



Cuelgues en los techos

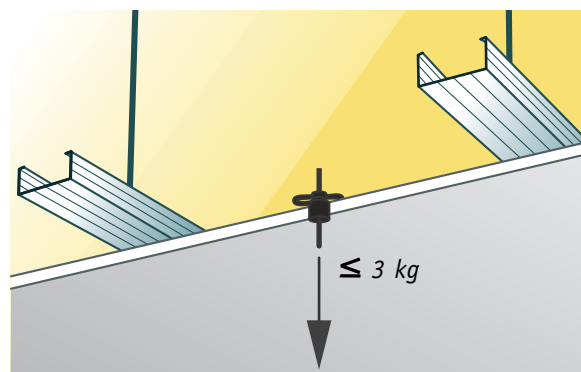
Se pueden realizar cuelgues y fijaciones en los techos PRO·GYP, siempre y cuando se respeten las recomendaciones que se citan a continuación.

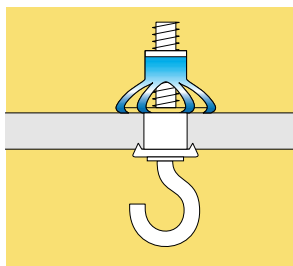
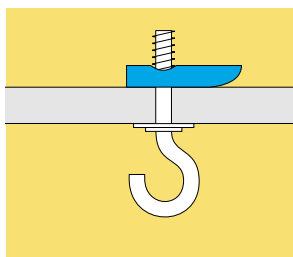
Los dispositivos de suspensión deberán soportar sin deformación el peso propio de las placas, más la estructura metálica portante, más una sobrecarga de 20 Kg/m² (aislante en el plenum más sobrecarga por viento).

En cualquiera de los casos, para la realización de los cuelgues se emplearán tacos de expansión tipo paraguas o tacos de balancín.

Cargas inferiores a 3 kg

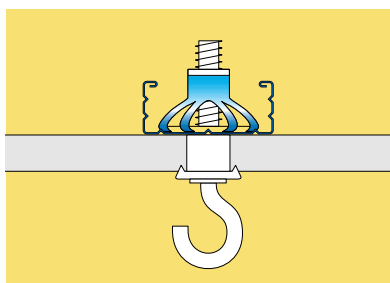
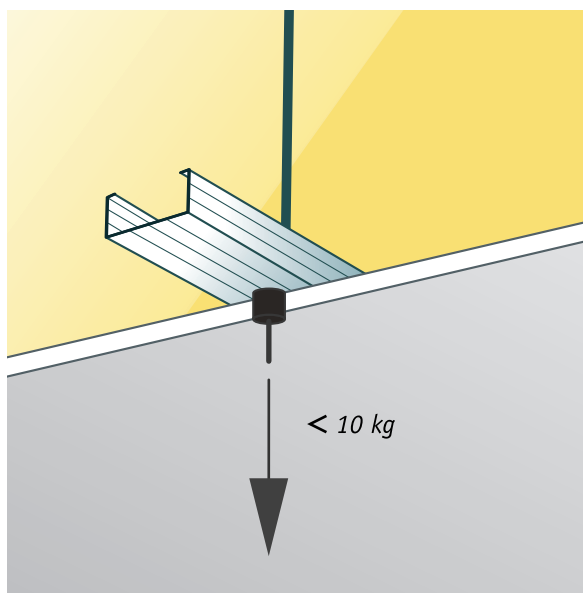
Los objetos inferiores a 3 kg, se colgarán directamente de las placas que forman el techo. En caso de disponer varios cuelgues en la misma placa, la separación entre cuelgues será de mínimo 40 cm.



Tacos metálicos de expansión:*Tacos de balancín:*

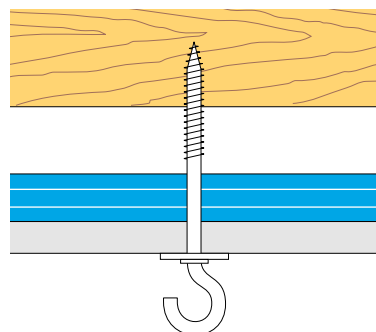
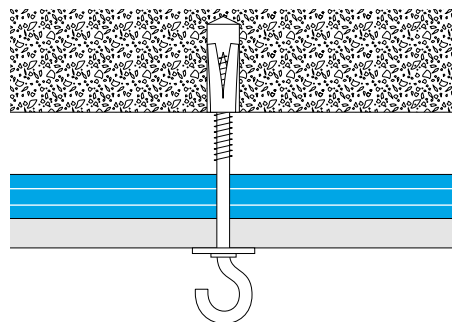
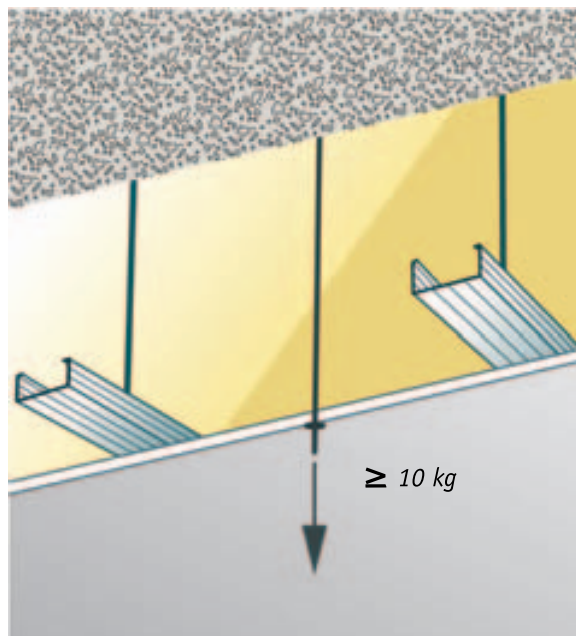
Cargas entre 3 y 10 kg

Los objetos entre 3 y 10 kg, se fijarán a los perfiles metálicos que conforman la estructura metálica del techo. En caso de disponer varios cuelgues en el mismo perfil, la separación entre cuelgues será de mínimo 120 cm.



Cargas superiores a 10 kg

Los objetos superiores a 10 kg, se se fijarán directamente al elemento portante del techo (forjado).

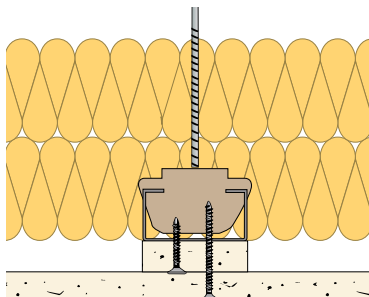


Resistencia al fuego

Los ensayos realizados a los techos suspendidos PRO·GYP están de acuerdo con las normas vigentes. En todos los casos la clasificación en minutos de Resistencia al Fuego se refiere a la protección del plenum. Es evidente que el conjunto techo PRO·GYP más el forjado que lo sustenta será muy superior:

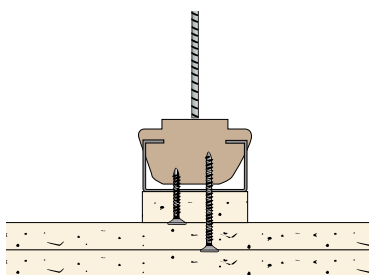
EI 30 min.

Una placa PRO·GYP RF 13 con lambetas dos mantas de Lana Mineral de 4cm.



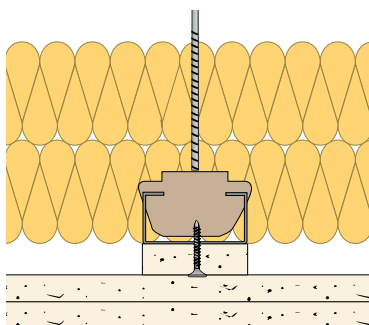
EI 60 min.

Dos placa PRO·GYP RF 15.



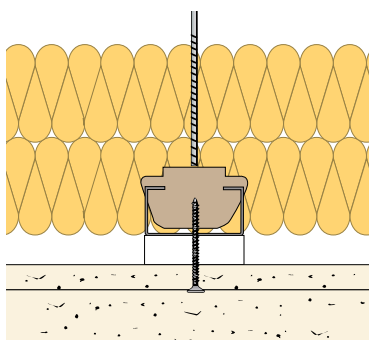
EI 90 min.

Dos placas Stucal 13 con lambetas dos mantas de Lana Mineral de 4cm.



EI 120 min

Una placa Stucal 13 más otra placa Stucal 25 con lambetas dos mantas de Lana Mineral de 4cm.



Techos curvos

Mediante el curvado de las placas PRO·GYP, se pueden realizar techos curvos. Para el curvado de las placas, será necesario sumergir las placas en agua durante 2 minutos las de 6 mm de espesor, 3 minutos las de 9,5 mm y 4 minutos las de 12,5 mm.

La elección y la disposición de la estructura dependerá del diseño elegido para el techo que se quiere ejecutar.

La distancia entre ejes de la estructura será de:

- 0.40 m máxima para el montaje en seco.
- 0.30 m máxima para el montaje con placas húmedas.

Las estructura metálica soporte, quedará siempre perpendicular a la dirección longitudinal de la placa. Se recomienda utilizar un espesor de la placas no superior a 12.5 mm.



Radio de curvatura máximo de las placas en m.

Tipo de placas	En seco	Húmedas	Húmedas con preformado
Gyptone Line 7 B1	0,90	0,65	0,40
PRO·GYP A 10	1,60	1,20	0,70
PRO·GYP A 13	2,00	1,50	0,90
GYPTONE LINE 6 B1, GYPTONE QUATTRO 41, 42, 46, B1.	2,90	1,50	0,90

TRASDOSADOS



ÍNDICE TRASDOSADOS

Pág

Tipos de trasdosados	51
Trasdosados sobre estructura portante	52
Instalación y detalles constructivos	53
Trasdosados directos	55
Instalación y detalles constructivos	56

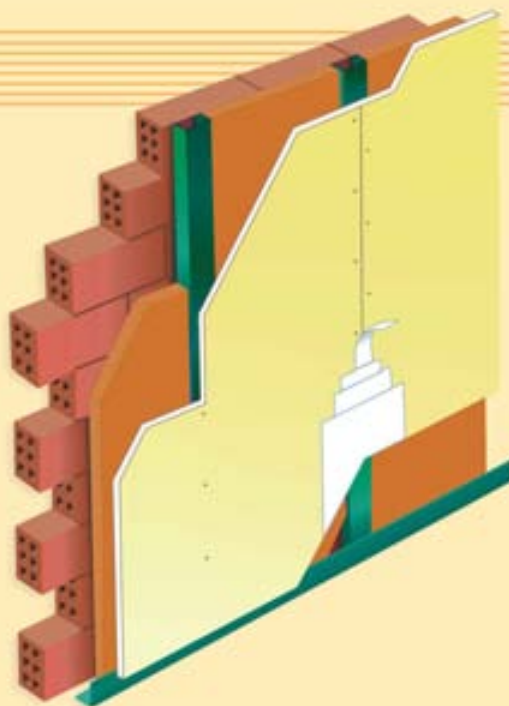


PRO-GYP

Trasdosados

Se denomina trasdosado al sistema constructivo que recubre con placa PRO·GYP la cara interior de un muro exterior o cualquiera de las dos caras de un muro interior.

Según la manera de incorporarse al muro se dividen en Directos y Autoportantes.



Los sistemas de trasdosados PRO·GYP, formados por placas de yeso laminado PRO·GYP, se emplean para revestir la cara interior de un muro exterior, o cualquiera de las dos caras de un muro interior, con el fin de mejorar la estética del elemento revestido o de dotarlo de una mejora técnica (mejora del aislamiento acústico, térmico, etc.). Según el modo de fijación elegido, se clasifican en:

- Trasdosados autoportantes: Son aquellos que se sirven de una estructura metálica portante para el atornillado de las placas base.
- Trasdosados directos: Son aquellos en los que las placas PRO·GYP base o cualquiera de la gama de sus transformados Thermogyp, se adhieren al muro mediante el empleo de pastas de agarre, o bien mediante el empleo de una estructura metálica auxiliar que se ancla al muro a trasdosar.

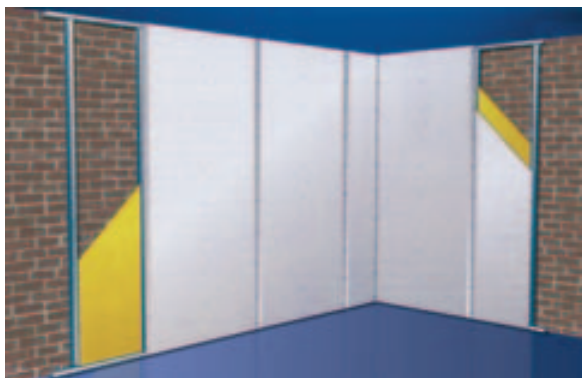
Las placas PRO·GYP para trasdosados

En función de las prestaciones que se requieran para cada trasdosado, se podrán emplear las placas PRO·GYP A, WR, RF o HD, o cualquiera de los transformados que se citan a continuación:

- PRO·GYP BV: Placa PRO·GYP A, a la que se adhiere en su dorso, una lámina de aluminio, de modo que actúa como una barrera de vapor.
- THERMOGYP E: Panel formado por una placa PRO·GYP A de 9,5 mm de espesor, al que se adhiere en su dorso, una plancha de poliestireno expandido.
- THERMOGYP X: Panel formado por una placa PRO·GYP A de 9,5 mm de espesor, al que se adhiere en su dorso, una plancha de poliestireno extrusionado.
- THERMOGYP E-BV: Panel formado por una placa PRO·GYP A de 9,5 mm de espesor, al que se adhiere en su dorso, una lámina de aluminio más una plancha de poliestireno expandido.
- THERMOGYP PU: Panel formado por una placa PRO·GYP A de 9,5 mm de espesor, al que se adhiere en su dorso, un panel de espuma rígida de poliuretano.
- THERMOGYP FV: Panel formado por una placa PRO·GYP A de 12,5 mm de espesor, al que se adhiere en su dorso, un panel de lana mineral de alta densidad.
- THERMOGYP SANDWICH: Panel formado por dos placas PRO·GYP A de 9,5 mm de espesor, unidas entre sí mediante un panel de lana mineral de alta densidad.

Tipos de trasdosados PRO·GYP

Trasdosados autoportantes



Son sostenidos por un estructura autoportante muy sencilla de perfiles ligeros de acero galvanizado, e independiente de la estructura existente. Por lo tanto, no dependen del estado de las paredes de origen. Son la solución idónea para ocultar canalizaciones, incorporar aislantes en la cámara etc.

Por lo general, pueden alcanzar una altura de hasta 5 m. Proporcionan además al muro un importante incremento de sus propiedades, tanto térmicas, como acústicas y contra fuego.

Trasdosados directos con perfilera metálica auxiliar

Es una solución intermedia entre el trasdosado autoportante y el directo, y que consiste en la fijación de las placas PRO·GYP a una estructura metálica auxiliar constituida por perfiles Omegas, que a su vez, se anclan directamente al muro soporte. Este sistema solo se empleará cuando la superficie del muro no esté húmeda y además, ha de estar plana y aplomada.



Trasdosados directos



Trasdosados directos con pastas de agarre

Los trasdosados directos con placas PRO·GYP o cualquiera de sus transformados de la gama Thermogyp, se adhieren al muro mediante el empleo de morteros adhesivos. En función del tipo de placa con la que se realice el trasdosado, se empleará como pasta de agarre:

- Adhesivo MAP: Para placas PRO·GYP A, WR, RF o HD y los transformados de la gama Thermogyp.
- Adhesivo ADH: Para placas PRO·GYP A, WR, RF o HD

Las peldadas de pasta de agarre se aplicarán sobre el muro formando una cuadrícula de 40 x 40 cm. En el perímetro de cada placa se duplicará el número de peldadas. En caso de duda del necesario agarre, se procederá a realizar una prueba antes de la total ejecución del trasdosado.

Aplicaciones y ventajas

Los trasdosados y paneles PRO·GYP son aptos para casi todos los tipos de edificios: viviendas, escuelas, oficinas, hospitales, hostelería, comercios, edificios comerciales e industriales, etc.

Su uso permite la fijación directa o independiente al soporte, siendo aptos tanto para trabajos de rehabilitación, como para nuevas construcciones.

Su ejecución es simple, debido al número limitado de productos y al empleo de herramientas ordinarias en los trabajos de placa de yeso laminado. La ejecución en seco, sin tiempo de secado, permite reducir los plazos de ejecución de la obra.

Aporta a la construcción las ventajas del yeso, tales como aislamiento acústico eficaz, elevada seguridad contra el fuego y altos valores de aislamiento térmico. Además los trasdosados PRO·GYP son aptos para locales húmedos, empleando para ello las placas PRO·GYP WR.

Por último, permiten la instalación oculta de los conductos de instalaciones tanto eléctricas como sanitarias, permitiendo la fácil inserción de cajas y puntos de luz.

Trasdosados sobre estructura portante



Este tipo de trasdosados se utilizan para forrar las paredes existentes en cualquier tipo de edificio, ya sean viviendas, o de uso público, en oficinas, escuelas, hospitales, etc.

También se pueden emplear para cubrir particiones realizadas con materiales tradicionales, en edificios que necesitan un alto grado de aislamiento acústico, como son salas de teatro y cine, discotecas, conservatorios, etc.

En cualquiera de los casos, estos trasdosados siempre se emplearán en aquellas situaciones en las que las placas no se pueden fijar al muro que se quiere trasdosar, debido a su mal estado de conservación (superficie desigual, deteriorada, embaldosada, etc.)

Setaparación entre ejes de Montantes (g) de 400mm.

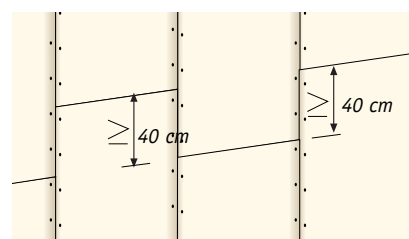
Montantes	Espesor placas				
	15	18	2 x 12,5	2 x 15	3 x 12,5
M 48 en H	1.85	2.30	2.50	2.80	2.70
M 48 en H	2.60	2.70	2.95	3.20	3.30
M 70	2.65	2.85	3.20	3.25	3.60
M 70 en H	2.80	3.35	3.70	3.75	4.20
M 90	3.10	3.30	3.70	3.85	4.05
M 90 en H	3.80	3.95	4.35	4.50	4.85

Setaparación entre ejes de Montantes (g) de 600mm.

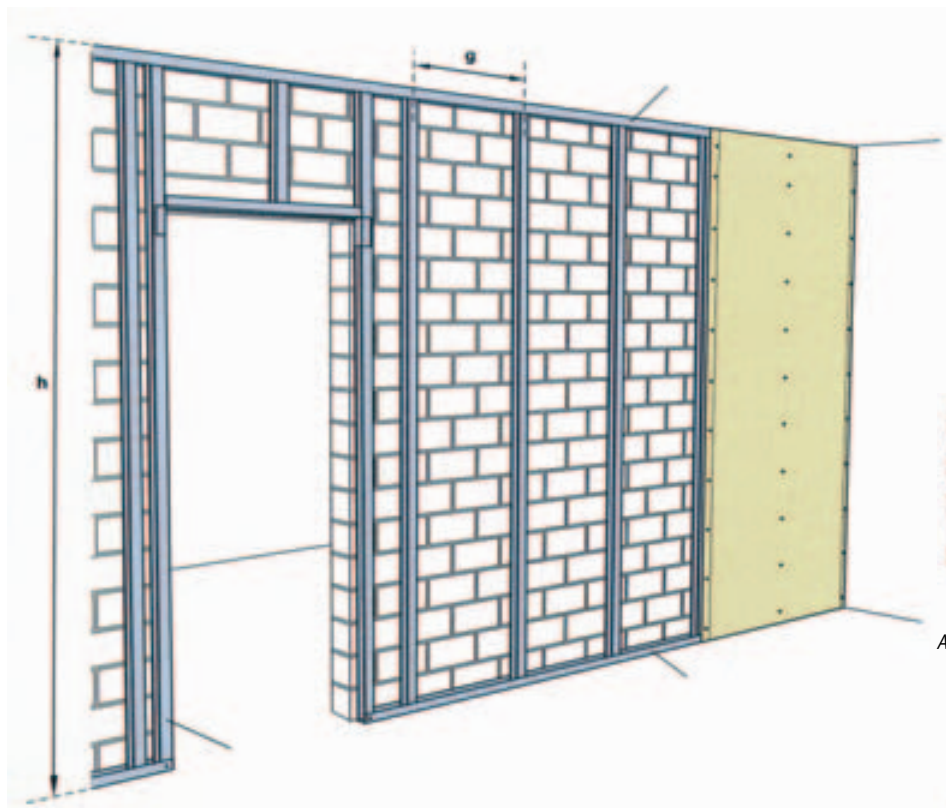
Montantes	Espesor placas				
	15	18	2 x 12,5	2 x 15	3 x 12,5
M 48 en H	2.35	2.45	2.70	2.90	3.00
M 70	2.40	2.60	2.90	2.95	3.25
M 70 en H	2.70	3.05	3.35	3.40	3.80
M 90	2.80	3.00	3.35	3.50	3.70
M 90 en H	3.45	3.60	3.95	4.10	4.40

Instalación y detalles constructivos

Si la altura del muro a trasdosar es superior a la de una placa, se instalará la siguiente sobre ella, formándose así una junta a bordes cortados. Esta junta no estará alineada con las siguientes placas laterales. El desfase entre juntas será de mínimo 40 cm.



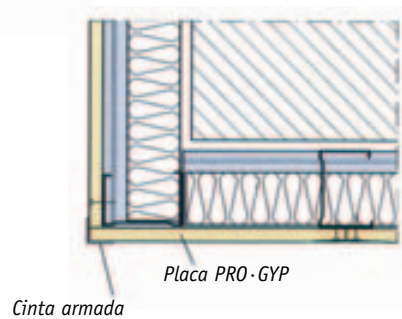
Detalles constructivos



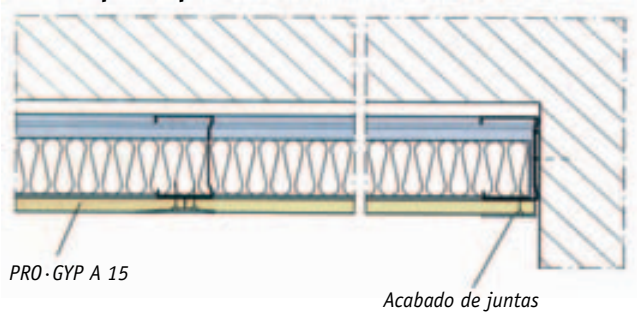
Ángulo entrante



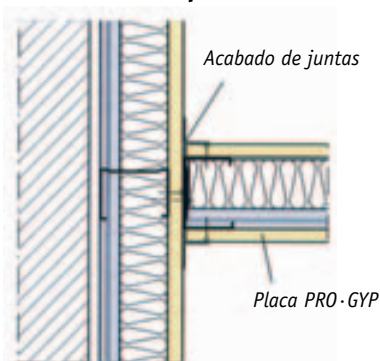
Ángulo saliente



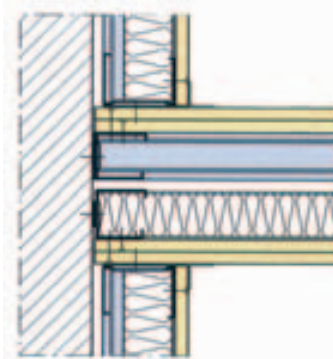
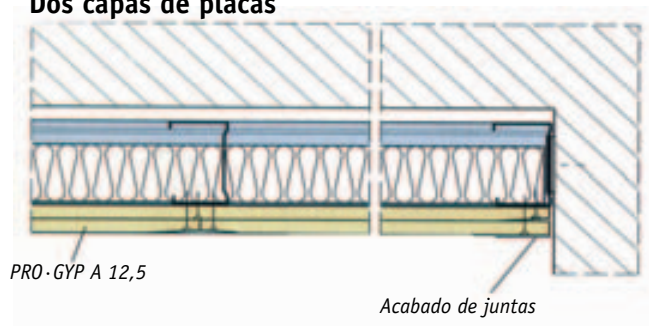
Una capa de placas

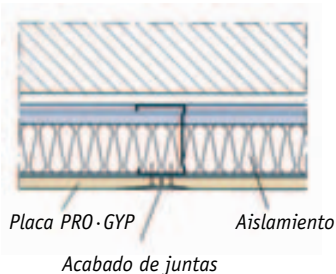
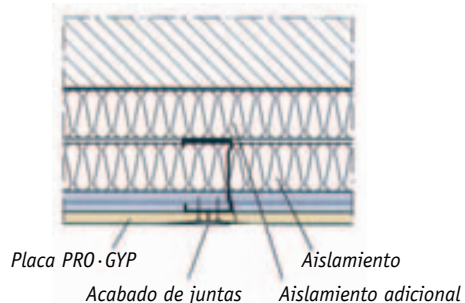
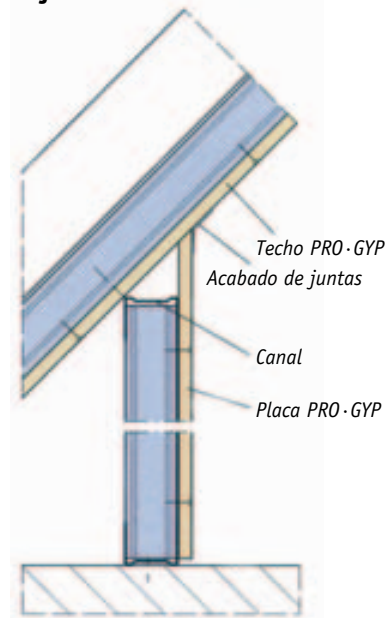
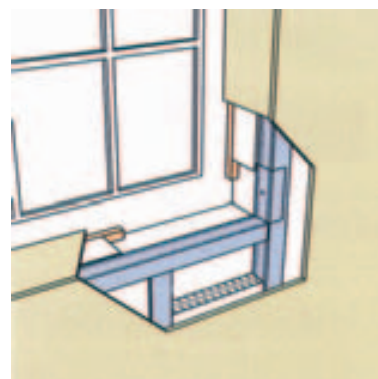
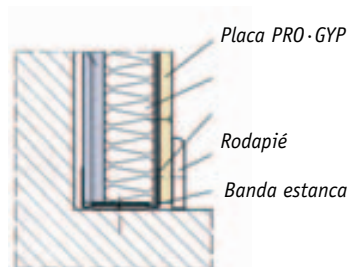
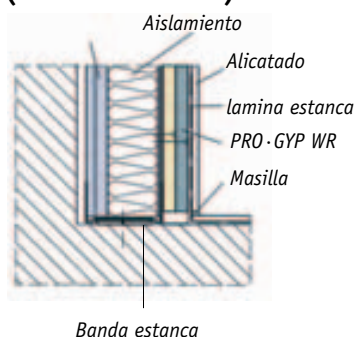


Unión al tabique

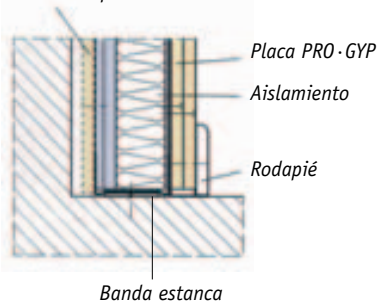


Dos capas de placas

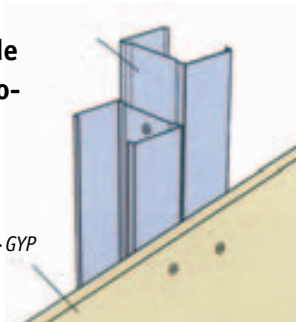
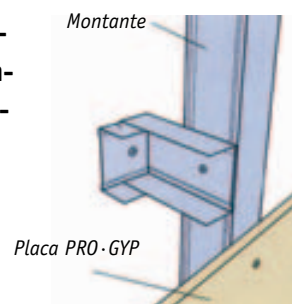
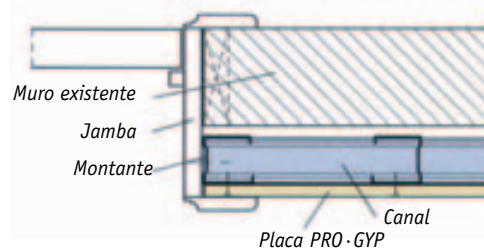


Aislamiento simple**Aislamiento doble****Unión bajo el techo****Unión con techo****Unión con techo (locales húmedos)****Acabado vacío de la ventana****Unión al suelo****Unión con suelo (locales húmedos)**

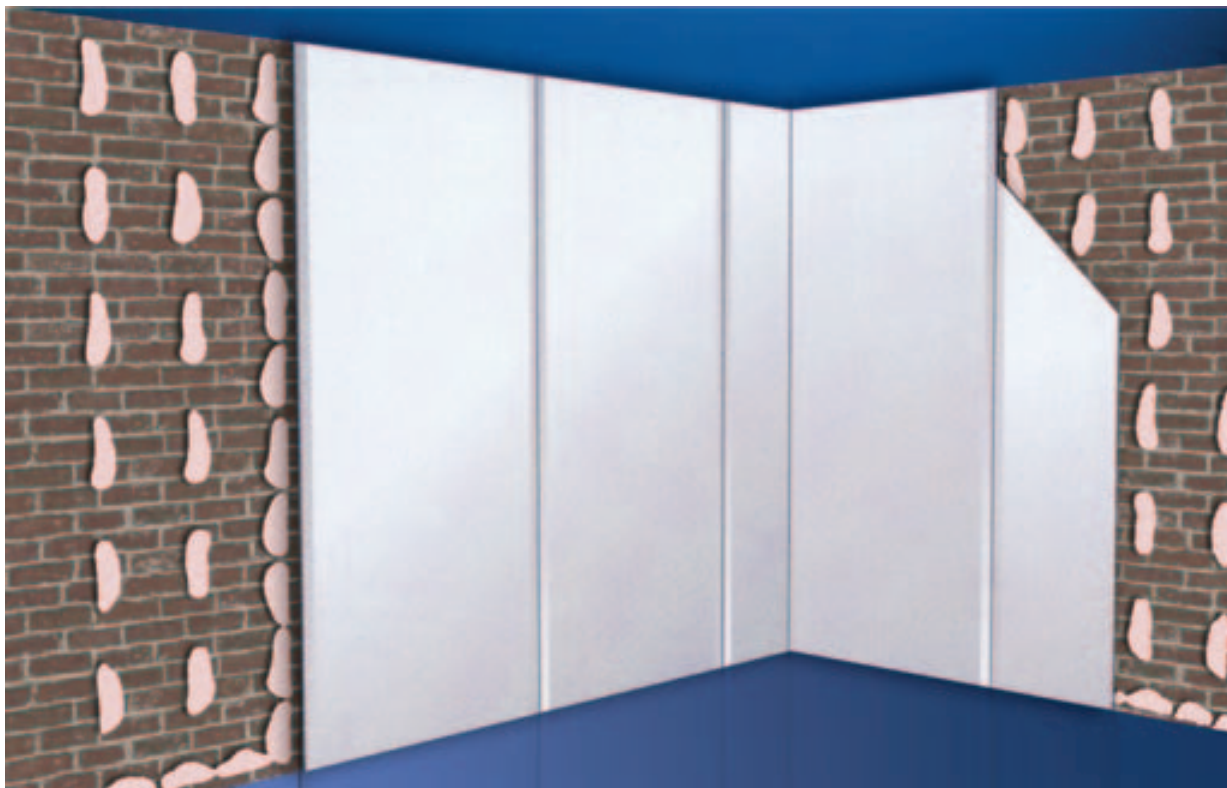
Banda de placa

**En trasdosados de grandes dimensiones doblado de montantes.**

Placa PRO-GYP

**Trasdosados de grandes dimensiones punto de apoyo de la estructura.****Incorporación umbral de la puerta**

Trasdosados directos



Este tipo de trasdosados, al igual que los trasdosados sobre estructura portante, se utilizan para forrar las paredes existentes en cualquier tipo de edificio, ya sean viviendas, o de uso público, en oficinas, escuelas, hospitales, etc.

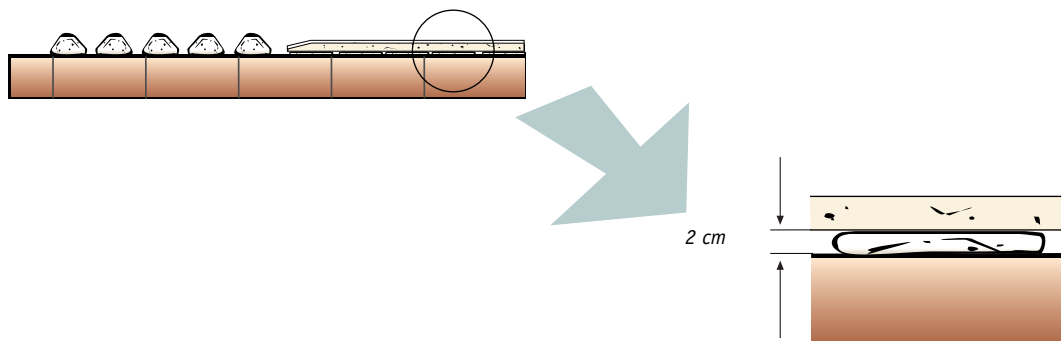
Su empleo presenta las ventajas siguientes:

- Sencilla instalación , puesto que no se necesita ninguna herramienta especial.
- Grosor limitado, puesto que la pasta de agarre tiene un grosor mínimo, menor que el de la estructura metálica de los trasdosados autoportantes.

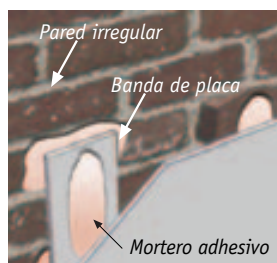
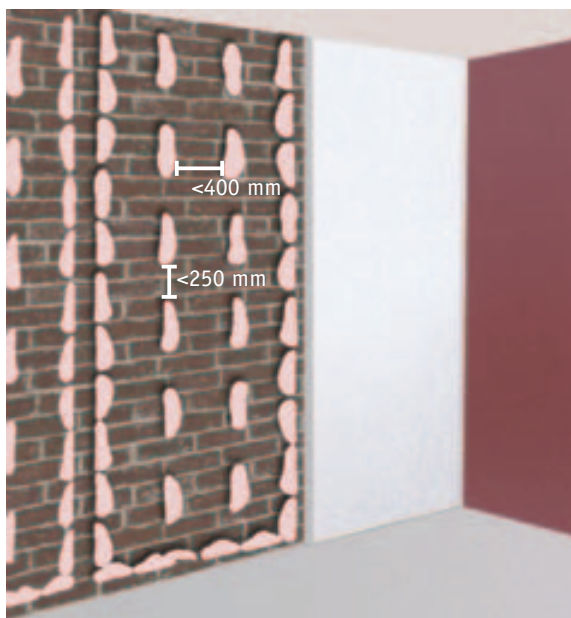
- Permite la alineación de muros desiguales.

Se ha de tener en cuenta que este tipo de trasdosados no son aptos para cualquier tipo de soporte, requiriendo soportes estables y limpios de partes sueltas y mal adheridas. Tampoco son aptos para superficies lisas o no porosas (alicatados esmaltados), ni para muros pintados, o cuando el muro soporte está húmedo.

Es por ello por lo que se recomienda, antes de la instalación, realizar una prueba del agarre en el paño del soporte en peor estado.



Instalación y detalles constructivos

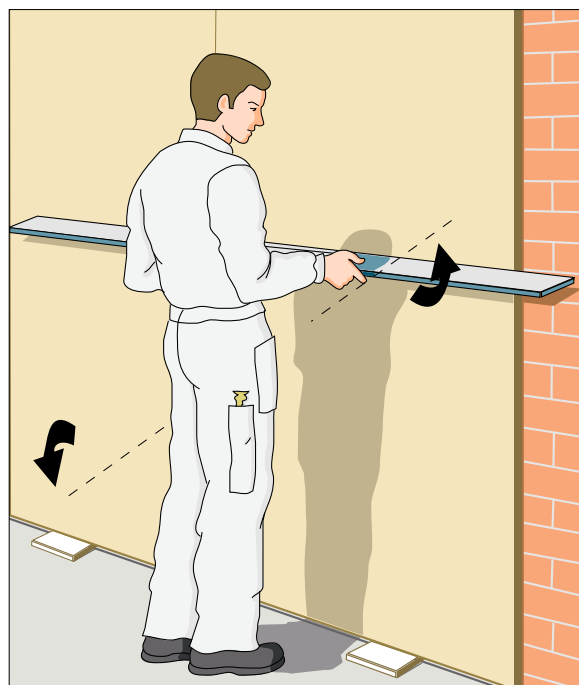
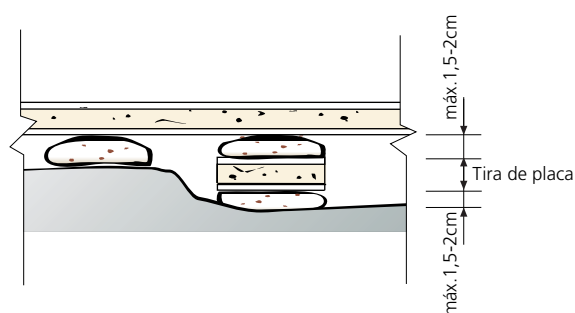


Las pelladas de pasta de agarre se aplicarán sobre el muro formando una cuadrícula de 40 x 40 cm. En el perímetro de cada placa se duplicará el número de pelladas.

Una vez la placa del trasdosado sea llevada a su nivel, la pellada formará una "torta" de una longitud no inferior a los 15 cm y 2cm de grueso.

De esta manera las pelladas periféricas formarán una banda a cada lado de la junta y en los extremos de la placa.

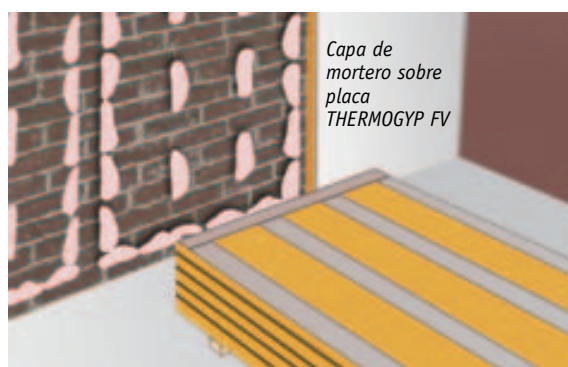
En superficies irregulares, la parte más saliente será la que determinará la alineación del trasdosado. Si la irregularidad es importante, se alcanzará la cota del trasdosado suplementando la pellada con tiras de Placa.



Al igual que en los tabiques, las placas se instalarán de manera que levanten del solado acabado unos 10 mm aproximadamente.

Para ello, se instalarán a modo de cuña, unos calzos adecuados para elevar la placa. Por lo general, se emplean trozos de la misma placa.

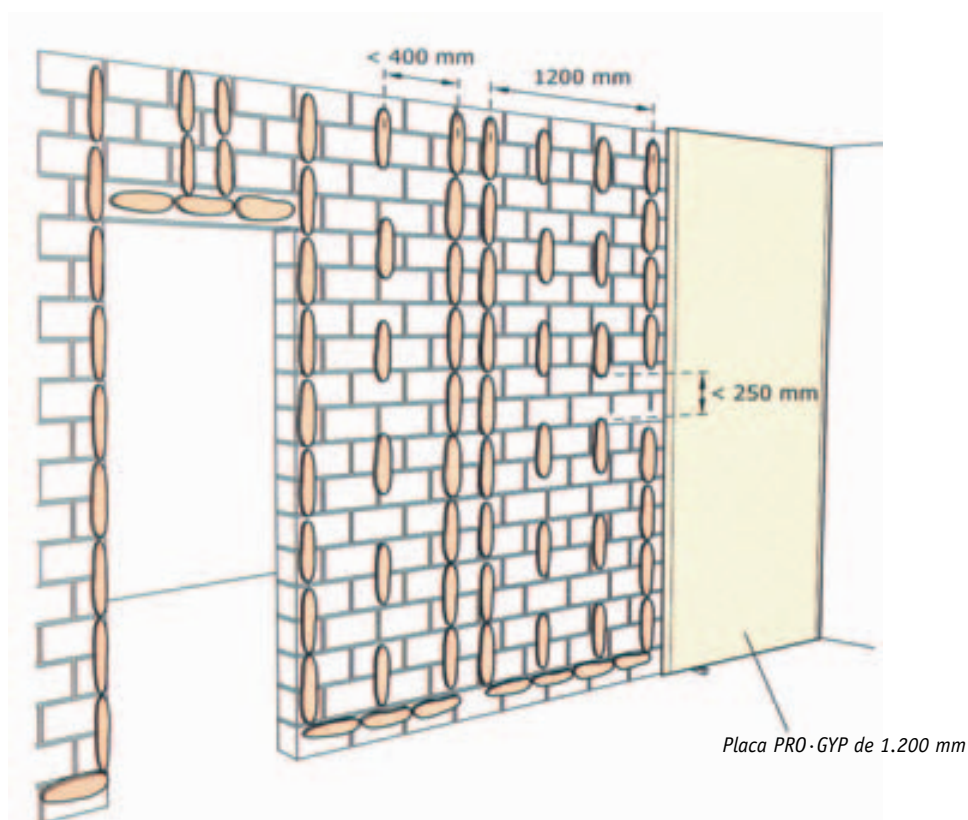
Mediante la regla de pañear, se llevará la placa al plano replanteado. Una vez instaladas las placas, se evitará su exposición a una humedad excesiva.



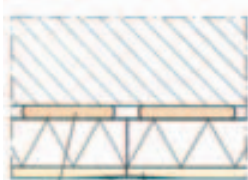
Encolado de las placas Thermogyp FV

Las placas Thermogyp FV se deben preparar mediante la aplicación, en su reverso, de bandas de una capa diluida de pasta de agarre en los puntos de contacto con las pelladas.

Detalles



Placa Thermogyp



Pasta de agarre
Acabado de juntas
Thermogyp

Placa PRO·GYP A ABA



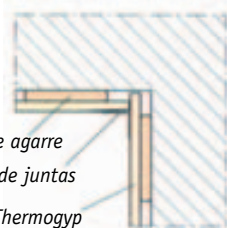
Pasta de agarre
Placa PRO·GYP A ABA
Acabado de juntas

Placa PRO·GYP A BORDE CUADRADO



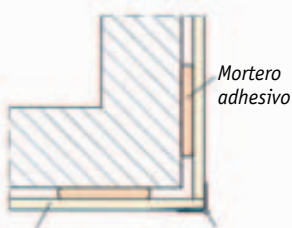
Pasta de agarre
Placa PRO·GYP A FBB

Placa Thermogyp



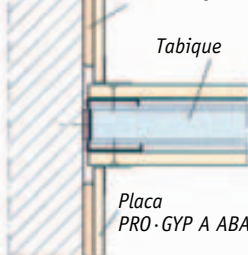
Pasta de agarre
Acabado de juntas
Thermogyp

Placa PRO·GYP A ABA



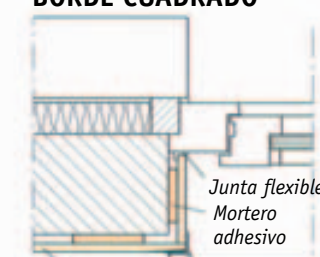
Placa PRO·GYP A ABA
Acabado de juntas

Pasta de agarre



Placa PRO·GYP A ABA

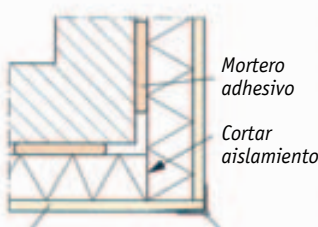
Placa PRO·GYP A BORDE CUADRADO



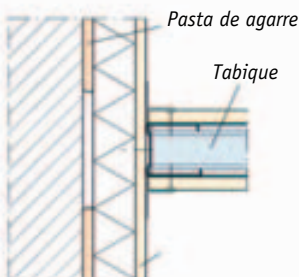
Placa PRO·GYP A
Cinta armada



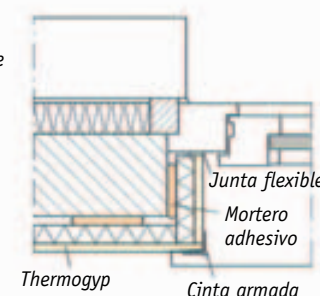
Cortar la placa
Thermogyp
Pasta de agarre



Thermogyp
Cinta armada



Pasta de agarre
Tabique



Thermogyp
Cinta armada



Atención al cliente

902 104 669

PRO-GYP

Oficinas Centrales:

Paseo de la Castellana 77

28046 Madrid

www.progyp.es

