TECHOS Y TABIQUES DE NUEVA GENERACIÓN

DOSSIER DE VENTAJAS

WWW.ALTERONTECHOSYTABIQUES.COM

DOCUMENTO INTERACTIVO
SIGUE LOS CÓDIGOS QR PARA AMPLIAR INFORMACIÓN

En este catálogo encontrarás códigos QR con **enlaces que amplían la información** sobre instalación y aplicación de los distintos materiales. Por ejemplo, tienes varios **vídeos** aclarando como realizar el tratamiento de juntas ATT® o enlaces directos a las secciones de nuestra web. También dispones de **documentación técnica** de los materiales (fichas, catálogos) así como diferentes enlaces de interés.

Los códigos QR están debidamente señalizados en amarillo a lo largo de todo el documento y acompañados de una descripción. Además, tienes un enlace corto que se puede utilizar en caso de no disponer de aplicación QR (enlaces bit.ly).

CÓMO UTILIZAR LOS CÓDIGOS QR

Puedes acceder a los contenidos complementarios **utilizando tu SmartPhone**. Sólo necesitas una aplicación (gratuita) para la lectura de códigos QR que puedes encontrar en todas las plataformas.

Puedes empezar escaneando el código de la derecha y descargando el manual de instalación en PDF.

También tienes la opción de teclear los enlaces que aparecen en la descrición del código (bit.ly) en cualquier navegador, ya sea en tu Smartphone o en tu PC.

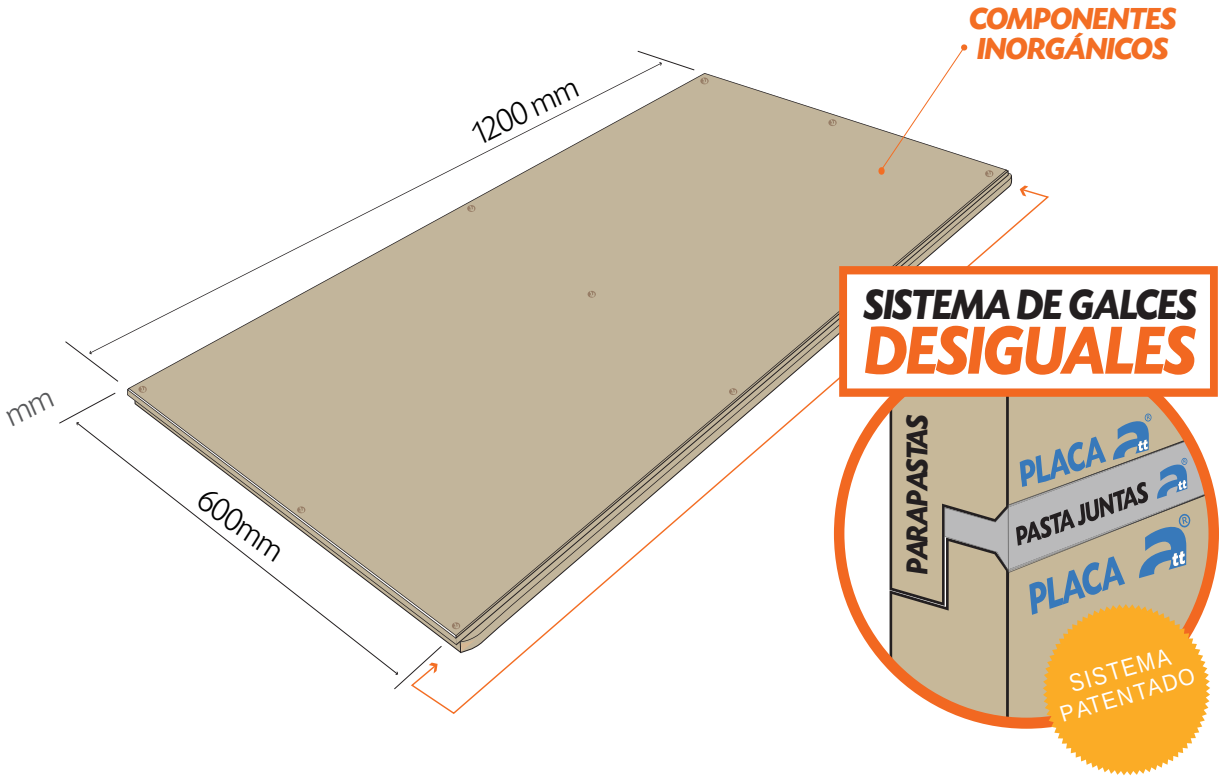
VENTAJAS ATT
bit.ly/ventajasATT

UN NUEVO CONCEPTO

PLACA DE GRG - YESO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO - UNE EN 13815:2006

Placa con base de yeso natural, fibra de vidrio como refuerzo estructural y otros aditivos inorgánicos que carece de cartón en su composición. Por definición, estos materiales tienen **características técnicas muy superiores** a los empleados actualmente para los sistemas de tabiquería seca que presentan una base de cartón yeso.

La estructura interior de tabiques, trasdosados y techos la formarán perfiles de acero galvanizado a los que irá atornillada la placa. También serán necesarios sus respectivos cuelgues y accesorios en el caso de las soluciones constructivas en falsos techos.



- ***SUPERIORES PRESTACIONES TÉCNICAS*** Asepsia, dureza, aislamiento, absorción, fuego, humedad...
- ***ACABADO ÓPTIMO SIN FISURACIÓN*** Textura homogénea en la superficie y alta adherencia de la pasta.
- ***PLACA LIGERA Y MÁS MANEJABLE*** Un único operario realiza transporte, perfilería, emplacado y juntas.
- ***PRODUCTIVIDAD Y MÍNIMO DESPERDICIO*** Mejora del rendimiento de mano de obra y materiales.
- ***TRATAMIENTO DE JUNTAS SIN PAPEL*** Un sistema más sencillo y rápido. Sin especialistas en cintas.

ÍNDICE DE VENTAJAS

PRESCRIPTOR

PRESCRIBE POR CALIDAD Y AHORRA EN CONTRATIEMPOS

Resistencia al fuego	8
Reacción al fuego	10
Resistente a la humedad	12
Semi-intemperie	14
Intemperie	15
Transpiración	16
Regulador higrométrico	17
Material aséptico	18
Aislamiento acústico	20
Absorción acústica	22
Producto inorgánico	26
Ecológico y biodegradable	27
Aislamiento térmico	28
Dureza y resistencia	29
Acabados finales. Exigencia estética	30

ALMACENISTA

UN NUEVO CONCEPTO ADAPTADO AL PRESENTE

Menor área de almacenamiento	52
Palet manejable	54
Carga pequeños vehículos	54
Producto competitivo	55
Apoyo de monitor en obra	56
Apoyo técnico y formaciones	57

INSTALADOR

MÁS SENCILLO, EFICIENTE Y MEJOR ACABADO

Facilidad de instalación	32
Placa ligera y manejable	33
Sin especialistas	34
Reparto en obra	35
Trabajo entregado en el día	36
Juntas sin cinta de papel	37
Ahorro en consumo de pasta	38
Masilla para encuentros	39
Acabado sin fisuración	40
Mantenimiento y reparación	41
Minimiza desperdicio en obra	42
Evita los problemas del borde recto	43
Perfilería de ala larga	44
Mayor altura de tabique	45
Modulación techo 600	46
Escofina galces / tornillos	47
Trampillas	48
Transformados	49
Piezas especiales	50

USUARIO

AHORRO, CONFORT Y SEGURIDAD PARA LOS TUYOS

Ventajas a largo plazo	58
Ventajas para los oficios	58
Canal de instalación	59
Documentación y ensayos	59

GARANTÍA DE ÉXITO
UTILIZANDO TODA LA GAMA DE PRODUCTOS

C.T.E Y MARCADO CE

- CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN
- PRODUCTOS CON MARCADO CE

FORMACIÓN

- JORNADAS TÉCNICAS
- CURSOS DE INSTALACIÓN
- MONITOR DE OBRA

SOFTWARE

- CÁLCULO DE ABSORCIÓN ACÚSTICA
- SISTEMA PRESTO Y ACAE

CERTIFICADOS

- RESISTENCIA AL FUEGO - AISLAMIENTO ACÚSTICO - ABSORCIÓN ACÚSTICA
- RESISTENCIA MECÁNICA - HUMEDAD - ASEPSIA Y MOHOS - ALTURAS DE TABIQUE

SOSTENIBILIDAD

- 100% ECOLÓGICOS
- ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA
- MÍNIMO DESPERDICIO EN OBRA

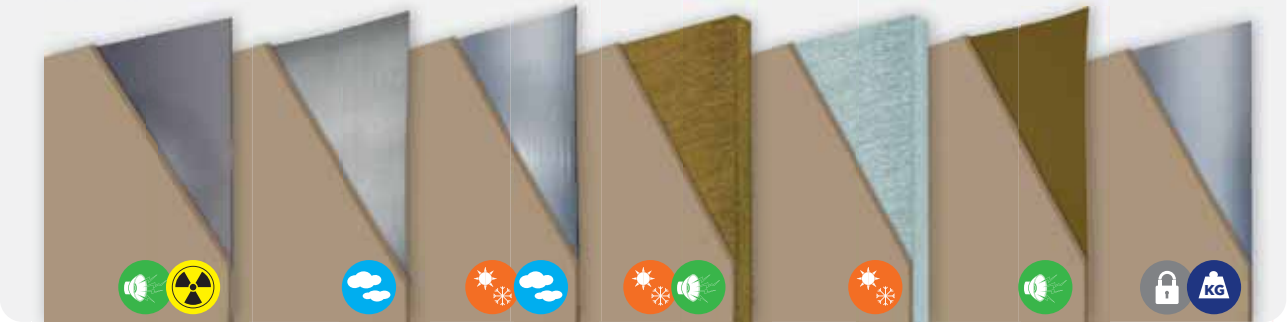
PROYECTOS I+D+I

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA
LABORATORIO CONTROL MICROBIOLÓGICO Y QUÍMICO
centro tecnológico del metal murcia
AIDIMA
AFITI LICOF
Acusttel®
AIDICO INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN
cemitec

GAMA DE PRODUCTO

PRESTACIONES TÉCNICAS SUPERIORES CON COMPONENTES INORGÁNICOS Y ECOLÓGICOS

PARA LOS REQUERIMIENTOS MÁS EXIGENTES, LA GAMA MÁS AMPLIA DEL MERCADO



TECHOS CONTINUOS PERFORADOS QUE REDUCEN EL RUIDO REVERBERANTE DE UN LOCAL

DESCARGA T72
bit.ly/tarifaT72

RESISTENCIA AL FUEGO
LAS MEJORES PRESTACIONES FRENTE AL FUEGO

La placa ® FUEGO ha demostrado, en los ensayos a los que ha sido expuesta, **mejores prestaciones contra incendios** que los sistemas de cartón yeso con placas especiales. Es aplicable en cualquier unidad de obra (tabiques, trasdosados o techos), en especial en lugares donde se precisa una mayor resistencia al fuego, con el fin de dar la estabilidad necesaria para proteger estructuras, instalaciones...

Descripción

La placa ® FUEGO tiene una composición especial que la hace idónea para un excelente comportamiento en resistencia frente al fuego, garantizando un refuerzo en la seguridad.

ENSAYOS FUEGO
bit.ly/ensayofuegoATT

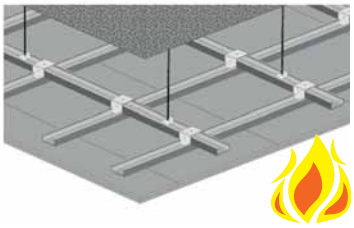
RESISTENCIA AL FUEGO

RESISTENCIA AL FUEGO
COMPARATIVA DE ENSAYOS

Mediante los ensayos de Resistencia al Fuego se pretende evaluar el comportamiento de los sistemas valorando durante cuánto tiempo siguen cumpliendo su función cuando se desarrolla un incendio. Por ejemplo un elemento EI 120 conserva su integridad y aislamiento durante 120 minutos.

EI - 120
TECHO DOBLE PLACA 20

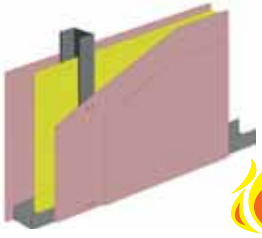
FUEGO 20
TC 60 - SIN LANA - MODULACIÓN 400
DOBLE PLACA



Para conseguir **EI 120** en cartón yeso:
PYL **DOBLE PLACA 25**
TC 60 - SIN LANA
MODULACIÓN 400

EI - 120
TABIQUE DOBLE PLACA 13

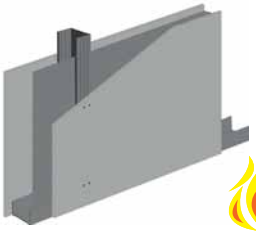
FUEGO 13
CANAL 50 - CON LANA - MODULACIÓN 400
DOBLE PLACA



Para conseguir **EI 120** en cartón yeso:
PYL **DOBLE PLACA 15**
CANAL 70 - CON LANA
MODULACIÓN 400

EI - 120
TABIQUE PLACA SIMPLE 20

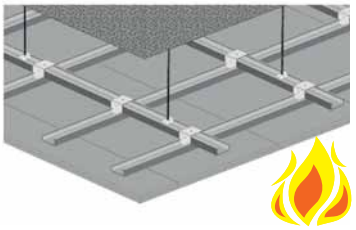
FUEGO 20
CANAL 50 - CON LANA - MODULACIÓN 600
PLACA SIMPLE



Para conseguir **EI 120** en cartón yeso:
PYL **DOBLE PLACA 13**
CANAL 70 - CON LANA
MODULACIÓN 400

EI - 60
TECHO DOBLE PLACA 13

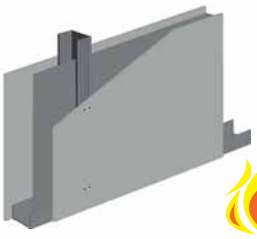
FUEGO 13
TC 60 - SIN LANA - MODULACIÓN 400
DOBLE PLACA



Para conseguir **EI 60** en cartón yeso:
PYL **DOBLE PLACA 15**
TC 60 - SIN LANA
MODULACIÓN 400

EI - 60
TABIQUE PLACA SIMPLE 13

FUEGO 13
CANAL 50 - CON LANA - MODULACIÓN 400
PLACA SIMPLE



Para conseguir **EI 60** en cartón yeso:
PYL **PLACA SIMPLE 15**
CANAL 70 - CON LANA
MODULACIÓN 400

REACCIÓN AL FUEGO
LA MÁXIMA CLASIFICACIÓN: EUROCLASE A1

Cualquier seguridad en caso de incendio es poca, por eso es vital tener la certeza de que todo ha sido previsto para proteger la vida de los usuarios de un inmueble. Más aún teniendo en cuenta que por el plénum y el interior de los tabiques transcurren las instalaciones eléctricas, principales culpables de la mayoría de los incendios.

La Reacción al Fuego tiene como objetivo evaluar la contribución de un material en el inicio, desarrollo y propagación de un incendio clasificándolo según sus propiedades.

Toda la gama de prefabricados de yeso natural está clasificada en la máxima categoría posible para un elemento constructivo: **Euroclase A1**.

EUROCLASES: UNE EN 13501-1:2002

A1	• Sin contribución al fuego. • No produce llama sostenida. • Sin humo ni caída de gotas inflamadas.
A2	• Sin contribución al fuego. • Llama sostenida hasta 20 segundos. • Presencia de humo y caída de partículas inflamadas.
B	• Combustible. • Contribución limitada al fuego.
C-D-E	• Combustible. • Contribución media/alta al fuego.
F	• Sin comportamiento determinado.

REACCIÓN AL FUEGO

NO COMBUSTIBLE: SIN LLAMAS, SIN HUMO NI GOTAS INFLAMADAS

Las exigencias en relación a prevención de incendios han demostrado ser determinantes a la hora de salvar vidas humanas, minimizar las pérdidas económicas producidas por el fuego y conseguir que las actividades de un edificio puedan reanudarse en un menor plazo de tiempo. Por eso los gobiernos locales u organismos privados pueden exigir restricciones adicionales que adaptan las normativas nacionales a sus necesidades particulares.

Los productos de clase A1 no contribuirán al fuego en ninguna etapa del mismo, incluyendo un incendio completamente desarrollado; por esta razón se considera que son capaces de cumplir automáticamente los requisitos de las demás clases.

En caso de incendio los prefabricados de la gama **no producen llamas, ni humos, ni gases tóxicos**. El incremento de temperatura en un incendio no supera los 30º C y la pérdida de masa siempre está por debajo del 50%, exigencias que se cumplen sobradamente.

Las placas de cartón-yeso (P.Y.L.), debido a la presencia de papel, están clasificadas como Euroclase A2. Dentro de esta clasificación se encuentran los materiales que se producen fenómenos como la llama sostenida, los humos y caída de gotas o partículas inflamadas en el desarrollo de un incendio.

RESISTENTE A LA HUMEDAD

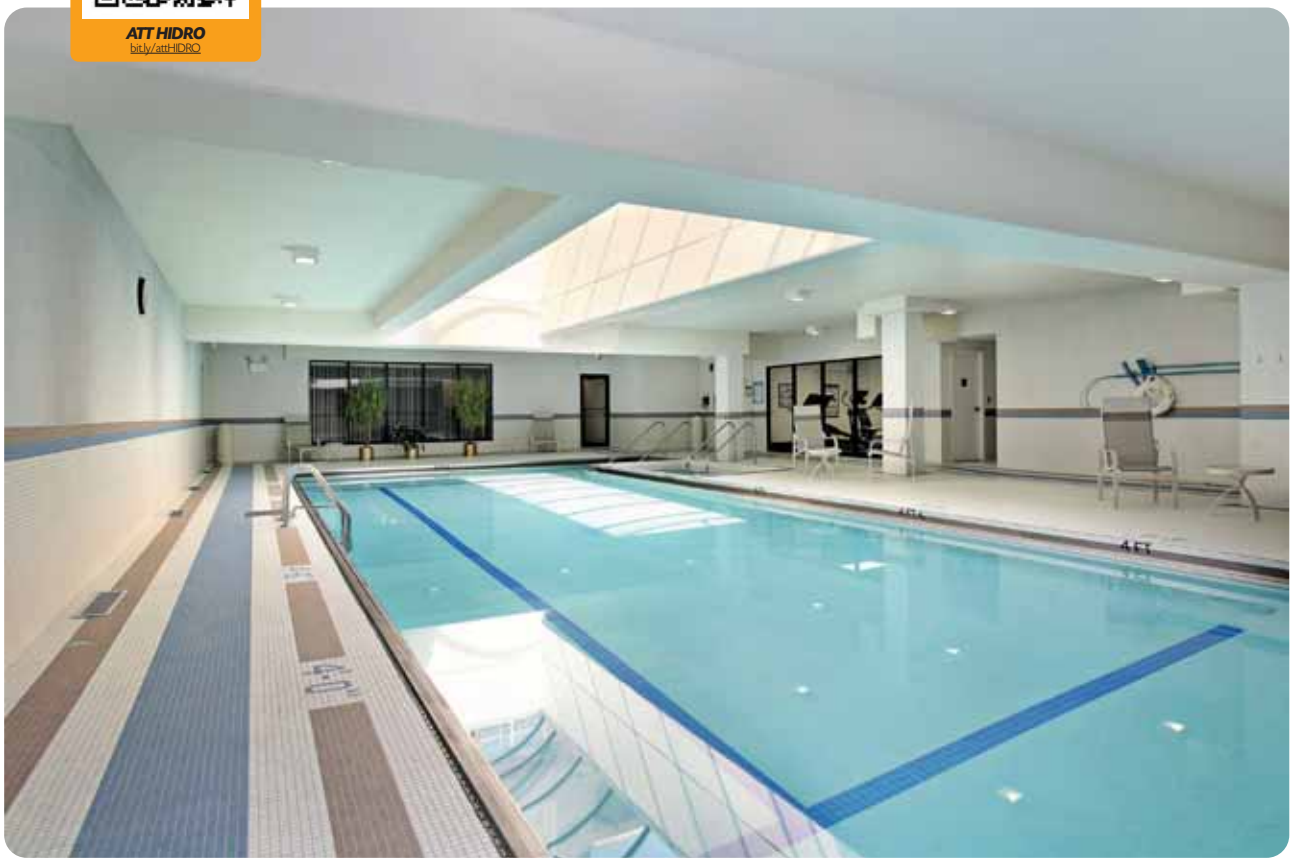
GAMA DE PRODUCTOS HIDROFUGADOS

Por su composición las placas ATT® están indicadas para zonas con condiciones ambientales severas y con alta humedad. A diferencia de otros sistemas constructivos con materia orgánica, presentan una **larga vida útil, con un mínimo mantenimiento**.

No es así en sistemas con placas de cartón yeso que favorecen la reproducción de microorganismos al contener celulosa (material orgánico). Este factor puede ser determinante en zonas residenciales y habitaciones de hotel con humedad alta o aires acondicionados, apareciendo los temidos mohos y malos olores.

En la gama de productos encontramos la placa ATT® HIDRO, sometida a un tratamiento hidrófugo para garantizar su **absorción de agua por debajo del 5%**. Se utilizan en zonas de humedad ambiental media: tabiques de cuartos de baño, vestuarios, duchas colectivas en hospitales, hoteles y colegios.

ATT HIDRO
bit.ly/att-HIDRO



RESISTENTE A LA HUMEDAD

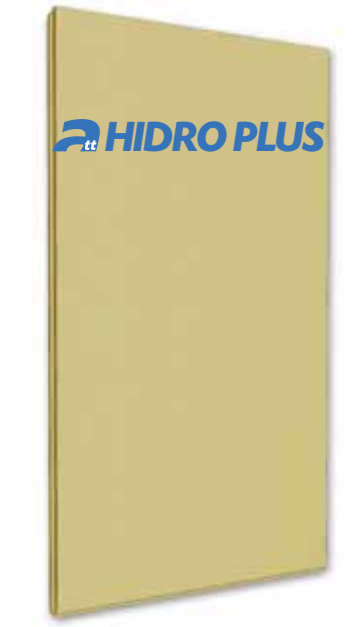
GAMA DE PRODUCTOS HIDROFUGADOS

Las placas HIDRO FOC están indicadas para zonas con condiciones ambientales severas y con humedad media pero con restricciones específicas con respecto al fuego.

Un producto novedoso y que cubre una necesidad específica. Es apto para **humedad y como protección frente a incendios** ya que combina la presencia del hidrofugante con la de los componenetes utilizados para dotarla de una mayor resistencia al fuego (perlita, vermiculita, aditivos técnicos).

ATT HIDROFOC
bit.ly/attHIDROFOC

INSTALACIÓN SEMI-INTEMPERIE
SIN NECESIDAD DE REVESTIMIENTO



HIDRO PLUS mejora notablemente la resistencia mecánica y a impactos debido a su aumento de densidad (mayor porcentaje de yeso en masa) con respecto a la placa HIDRO. Evitamos así los problemas de pandeos que suelen darse en zonas húmedas, ya que la humedad disminuye la resistencia.

Además lleva un tratamiento hidrófugo todavía más restrictivo, que garantiza una **absorción de agua menor del 3%** por lo que puede utilizarse en zonas con humedad ambiental alta. Su instalación puede realizarse sin revestimientos superficiales en zonas de semi-intemperie como porches, aleros, soportales, atrios.

HIDRO PLUS también puede instalarse en fachadas como elemento base con posteriores revestimientos superficiales contribuyendo de esta forma a aligerar el peso del edificio y reduciendo sus tiempos de ejecución.

ATT HIDROPLUS
bit.ly/attHIDROPLUS

INSTALCIÓN INTEMPERIE
ENSAYOS DE RESISTENCIA A HURACANES

En caso de instalación en intemperie los materiales deben cumplir determinados requisitos como la la resistencia de la muestra sometida a la acción del viento, de acuerdo con la escala de huracanes de Saffir-Simpson

Mediante los ensayos realizados se concluye que la muestra de sitemas att® (Canales att® exteriores 100 mm de ancho y los Montantes att® exteriores con placas "att® HidroPlus" 15) mantiene su integridad incluso cuando es sometida a velocidades de **viente superiores a 250 km/h**, lo que equivale a un **huracán de categoría 5**.

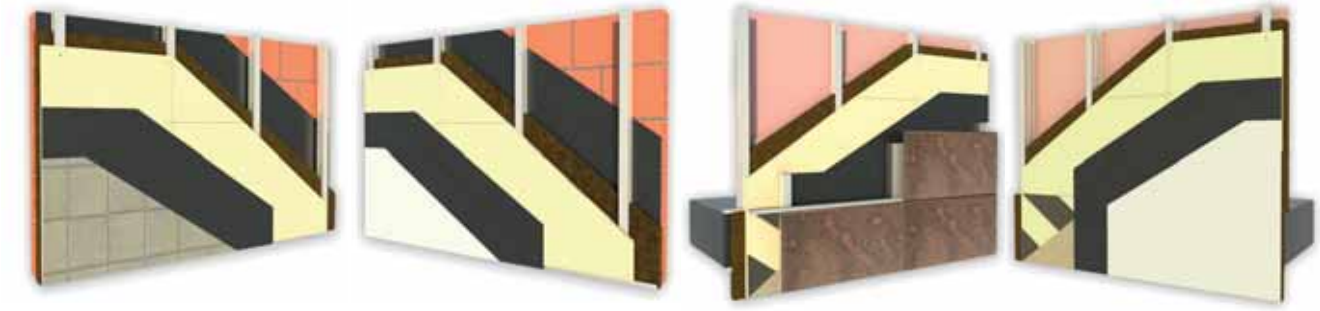
ENSAYO HURACANES

ENSAYO Nº 150083060

ctmetal

CATEGORÍAS	Presión (Pa)	Velocidad	Tiempo	Resultado
Categoría 1	1059	153 km/h	10 s	MANTIENE SU INTEGRIDAD
Categoría 2	1441	177 km/h	10 s	MANTIENE SU INTEGRIDAD
Categoría 3	2019	209 km/h	10 s	MANTIENE SU INTEGRIDAD
Categoría 4	2857	249 km/h	10 s	MANTIENE SU INTEGRIDAD
Categoría 5	+2857	+250 km/h	10 s	MANTIENE SU INTEGRIDAD
Sin Categoría	4600	+315 km/h	10 s	MANTIENE SU INTEGRIDAD

EJEMPLOS FACHADAS CON att® HIDRO PLUS



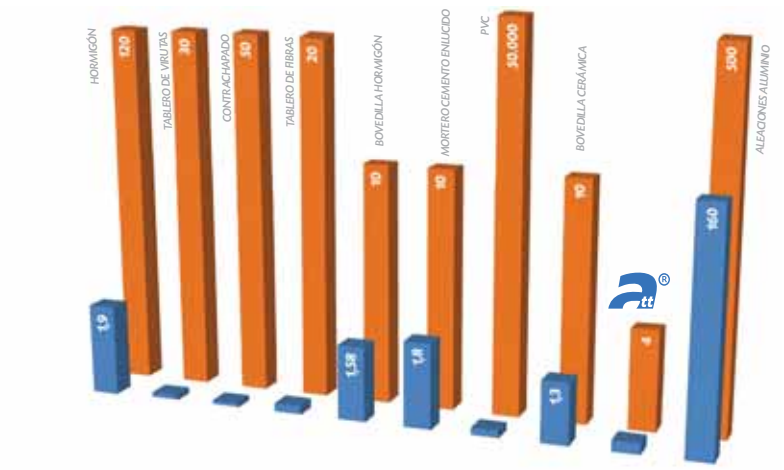
PLACAS TRANSPIRABLES

EVITA LAS CONDENSACIONES DE VAPOR DE AGUA EN EL INTERIOR

Otra cualidad de los paneles es la **transpiración**. Con una velocidad de difusión relativa del vapor de agua 15 veces menor que a través del aire, las instalaciones con sistemas att® son mucho más fáciles de acondicionar térmicamente, aumentando el confort de sus usuarios. Podria decirse que respiran como una auténtica piel, regulando la humedad y activando la aireación del local.

Usando sistemas att® conseguimos **evitar las condensaciones de vapor de agua**, asegurándonos una buena conservación del sistema. Las condensaciones pueden pasar a la perfilería y degradarla como pasa en otros tipos de sistemas con placas recubiertas de cartón o vinilo (no transpirables).

Este tipo de riesgos de condensación se minimiza en los sistemas att® por permitir una adecuada difusión del vapor de agua a través de la estructura de la placa y contar con un **elevado aislamiento térmico**.



Conductividad térmica (λ) ■ ■ Resistencia a la difusión de vapor de agua

REGULADOR HIGROMÉTRICO
MANTIENE CONSTANTE LA HUMEDAD DE UN LOCAL

Los paneles ® tienen una clara ventaja en sus características higrométricas. Actúan como reguladores ambientales al absorber el exceso de humedad ambiente y restituirla cuando la atmósfera se seca. Contribuyen a mantener constante la humedad de un local.

De esa forma anulamos la diferencia térmica y disminuimos el riesgo de fisuras provocadas por los esfuerzos higrotérmicos. Además, activa la aireación ambiental en los interiores de las edificaciones.

El yeso es uno de los más antiguos materiales empleado en construcción. Dada su estructura porosa, el yeso natural aporta **propiedades bioclimáticas excepcionales**. Sus excelentes cualidades de aislamiento y regulación higrométrica, hacen de él un material insustituible en las modernas técnicas de construcción interior.

Las placas ® recogen los beneficios de los tradicionales trabajos interiores con yeso (encalados, enlucidos, etc) pero añaden las ventajas de la evolución tecnológica, con una la velocidad y comodidad de instalación que suponen una revolución en el sector de la obra ligera.

Otros sistemas, que utilizan placas de yeso pero con revestimientos superficiales (cartón, vinilos, manta de fibra) eliminan esta cualidad generando ambientes poco transpirables e impermeables propensos a la aparción de humedades, condensaciones y mohos.

MATERIAL ASÉPTICO
MÁXIMOS REQUERIMIENTOS HIGIÉNICOS

Las placas ® cumplen los requerimientos higiénicos que se puedan plantear en cualquier ámbito de aplicación. Contribuyen, definitivamente, a la creación de un entorno sano.

Son especialmente adecuadas en ciertos locales como los destinados al sector sanitario, farmacéutico o de la industria alimentaria, que necesitan que todos sus cerramientos, incluidos los techos, **no favorezcan el desarrollo de microorganismos**.

Químicamente es neutro, con PH7, por lo que no ataca a otros materiales y es completamente libre de asbestos sin riesgo de contaminación en el ciclo de vida del producto. Ni operarios de fabricación ni instaladores ni usuarios finales deben temer ningún tipo de reacción adversa.

Los ensayos de supervivencia de microorganismos se han superado con amplio margen debido a que es un producto 100 % mineral, sin materia orgánica. Este es un criterio determinante de higiene ya que los microbios sembrados sobre la superficie del producto no sólo no se reprodujeron sino que desaparecen totalmente.

LABORATORIO CONTROL
MICROBIOLÓGICO Y QUÍMICO

INFORME DE ENSAYO Nº 120068764

SUPERVIVENCIA DE MICROORGANISMOS COMUNES

RECUENTO SOBRE MUESTRAS DE YESO NATURAL (ufc/25 cm^2)

TIPO DE ORGANISMO	INOCULACIÓN	DÍA 1	DÍA 5	DÍA 8	DÍA 20
Pseudomonas aeruginosa CECT 116	42.000	775 (2%)	0	0	0
Escherichia coli CECT 405	26.000	650 (3%)	0	0	0
Staphylococcus aureus CECT 239	42.000	1070 (2%)	0	0	0

MATERIAL ASÉPTICO
EVITA LA PRESENCIA DEL MOHO

Las bacterias y hongos utilizan la materia orgánica para construir su propia sustancia celular y para obtener la energía necesaria para sus procesos vitales, es decir, en materiales orgánicos los microorganismos pueden reproducirse.

Las condiciones húmedas y cálidas favorecen el crecimiento del moho. En los interiores pueden encontrarse en lugares donde los niveles de humedad son altos. Con ello, las personas expuestas a un ambiente húmedo y con moho pueden padecer una serie de efectos en la salud.

La ausencia de cartón y materia orgánica en **los sistemas** ® **garantizan la asepsia.** No así en sistemas con placas de cartón yeso que favorecen la reproducción de microorganismos al contener celulosa (material orgánico).

Este factor puede ser determinante en zonas residenciales y habitaciones de hotel con humedad alta o aires acondicionados, apareciendo los temidos mohos y malos olores.

LABORATORIO CONTROL
MICROBIOLÓGICO Y QUÍMICO

INFORME DE ENSAYO Nº 150083060

MICROORGANISMOS ASOCIADOS AL MOHO

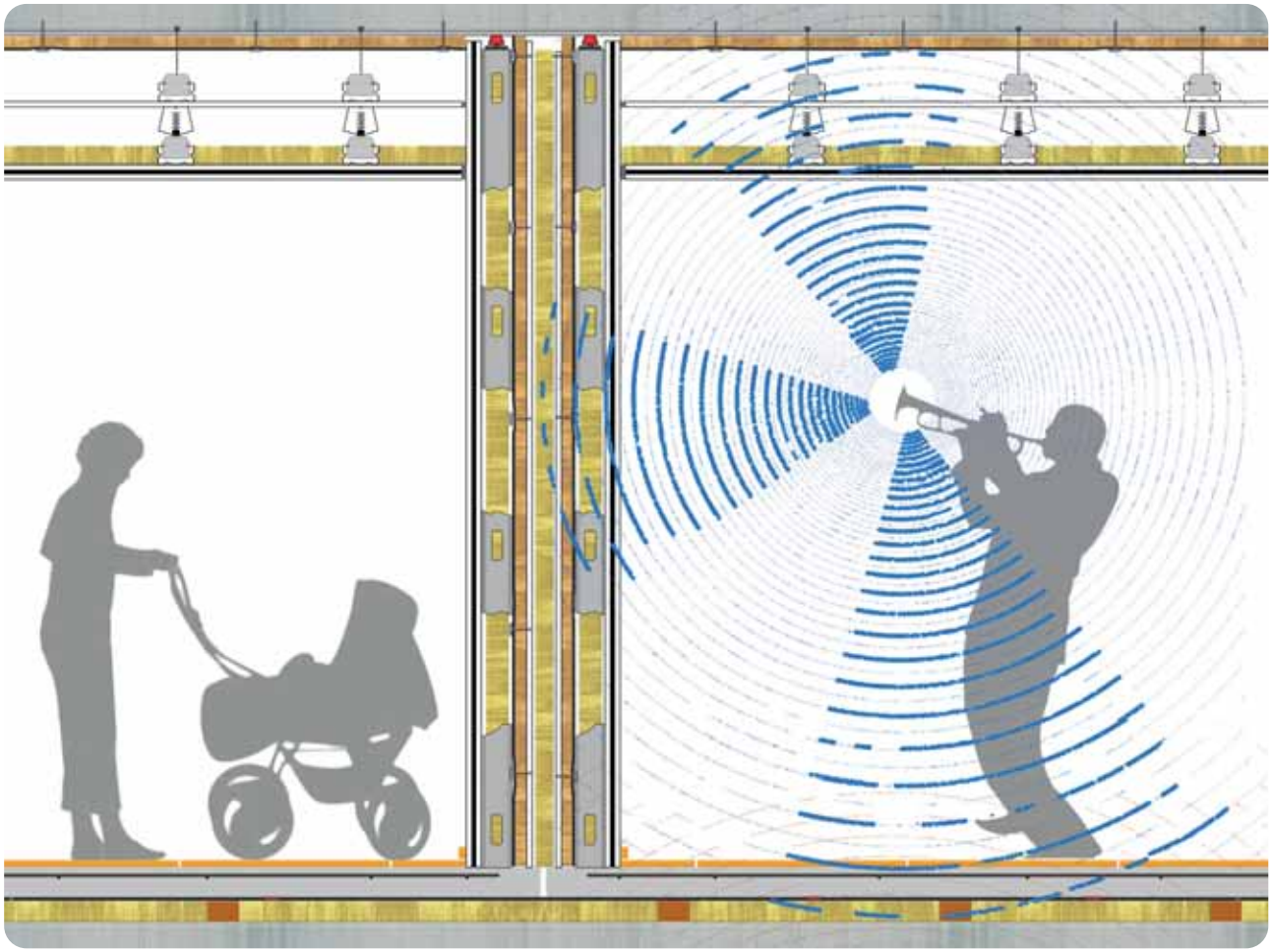
RECUENTO SOBRE MUESTRAS DE YESO NATURAL (ufc/25 cm^2)

TIPO DE ORGANISMO	INOCULACIÓN	DÍA 1	DÍA 5	DÍA 8	DÍA 20
Penicillium citrinum CECT 20822	11.000	225 (2%)	0	0	0
Aspergillus niger CECT 2807	12.000	175 (1%)	0	0	0
Aerobasidium pullulans CECT 2703	15.000	275 (2%)	0	0	0

La unidad con la que se mide la intensidad del sonido es el decibelio (dB). La suma del valor de dos fuentes de sonido en dB no es aritmética sino logarítmica de manera que, sumar dos fuentes idénticas no proporciona el doble de dB.

Por ejemplo, si un tabique con placa simple tiene un aislamiento de 40 dB no podemos esperar que un tabique con placa doble obtenga 80 dB de aislamiento. A medida que avanzamos en la exigencia acústica más costoso es el aislamiento.

Para decantarnos por un sistema constructivo hemos de revisar sus correspondientes ensayos de laboratorio que serán facilitados por el fabricante.



Tampoco podemos asegurar que un determinado sistema constructivo tienen un aislamiento acústico determinado si no se instala en las mismas condiciones en las que fue ensayado.

Como conclusión podemos que para conseguir pequeñas mejoras acústicas es necesario utilizar gran cantidad de recursos sobre todo en altos niveles de exigencia.

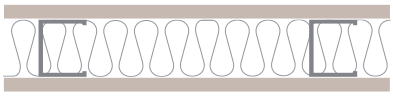
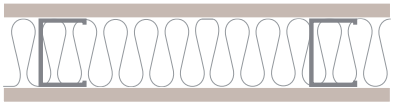
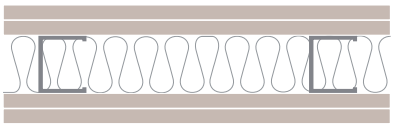
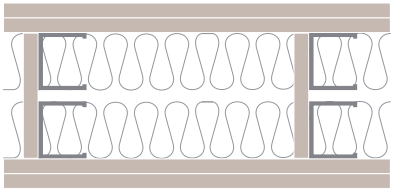
35 dB + 35 dB ≠ 70 dB = **38 dB** → +3 dB

AISLAMIENTO ACÚSTICO

MEJOR RESPUESTA EN AISLAMIENTO ACÚSTICO EN TODOS LOS NIVELES

Tanto en niveles bajos, medios o altos de aislamiento los sistemas att® ofrecen una **gran respuesta en el aislamiento acústico**. Teniendo en cuenta La ley de Masas, podemos exponer objetivamente que los paneles tienen una densidad superior a cualquier placa utilizada en los sistemas constructivos convencionales. Incluso mayor que las fabricadas expresamente con mayor densidad denominadas como “de gran dureza”. Por eso es especialmente aconsejable para instalaciones que necesitan un aislamiento acústico eficaz (ruido aéreo y ruido a impacto).

Otro motivo por el que los paneles aíslan mejor acústicamente es por la medida de los perfiles utilizados en el sistema. Al ser más anchos que la perfilería convencional, suponen mayor cámara de aire, y en consecuencia, mayor aislamiento.

Esquema	Sistema	P.Y.L.	att® TECHOS Y TABIQUES DE NUEVA GENERACIÓN
	Tabique sencillo con aislante. Placa 13 mm. Perfil 46/49 mm.	39,5 dB	**45 dB**
	Tabique sencillo con aislante. Placa 13 mm. Perfil 70/74 mm.	42 dB	**47 dB**
	Tabique sencillo con aislante. Doble placa 13 mm. Perfil 46/49 mm.	51,9 dB	**53 dB**
	Tabique doble estruc. arriostrado, con aislante. Doble placa 13 mm. Perfil 46/49 mm.	56 dB	**60 dB**

GUÍA TÉCNICA
bit.ly/guiaATT

Las tablas muestran los resultados a los ensayos de aislamiento acústico realizados en laboratorios ENAC. En ellas se puede comprobar la mejora de los resultados del sistema att® contra el cartón yeso utilizando las mismas soluciones constructivas.

ABSORCIÓN ACÚSTICA
MODULACIÓN 600 PARA TECHO ACÚSTICO

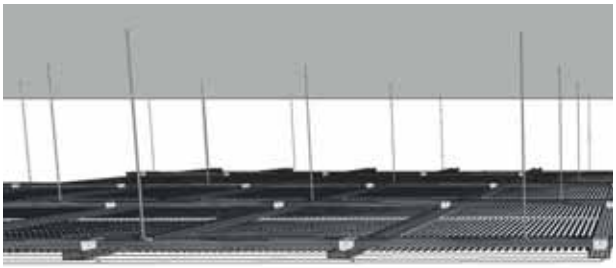
Los modelos de la gama absorción ® están específicamente diseñados para el acondicionamiento acústico. Las placas, de dimensiones 600x600 mm, están perforadas con orificios totalmente pasantes. Los cuales se repasan con una fresadora automática para conseguir un diámetro homogéneo en las perforaciones y se realiza un exhaustivo control de calidad de cada una de las placas.

α_w = 0,68	α_w = 0,63	α_w = 0,60	α_w = 0,72	α_w = 0,60	α_w = 0,67	α_w = 0,70

Se coloca el material absorbente, lana o velo acústicos dependiendo del caso, y un papel de aluminio sellando la placa, que se comporta como una unidad estanca.

En la instalación de techo ® de la gama absorción la modulación de la perfilería es a 600 mm lo que representa una importante ventaja (50% de ahorro en perfilería y velocidad de instalación) con respecto a la modulación 300 mm que necesitan los techos absorbentes de los sistemas de cartón yeso.

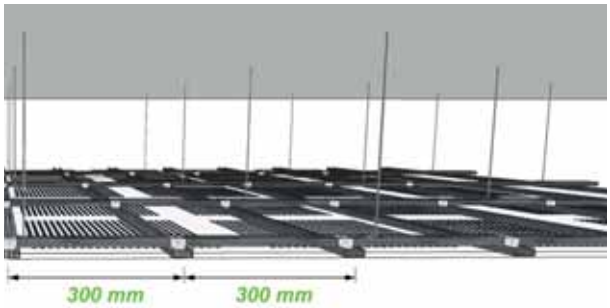
TECHO ® GAMA ABSORCIÓN



MODULACIÓN 600 mm

2,10 ml / m²	AHORRO 35%

TECHO ACÚSTICO CARTÓN YESO

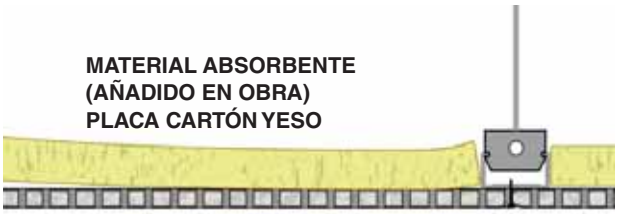


Modulación 300 mm

2,83 ml / m²

TECHO GAMA ABSORCIÓN

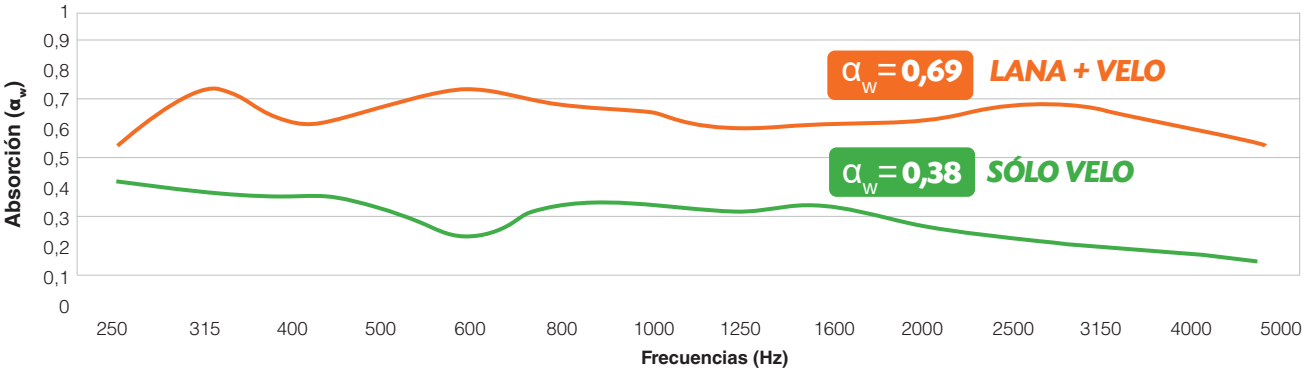
Las placas acústicas **integran el material absorbente en su interior**. No es necesario instalar en obra otro elemento. Es decir, el material absorbente se incluye en el precio de la placa.



TECHO ACÚSTICO CARTÓN YESO

Los sistemas de cartón yeso es necesario instalar en obra el material absorbente (lanas minerales entre 70 y 100 mm de espesor) con las que han sido realizados los ensayos.

Ejemplo práctico



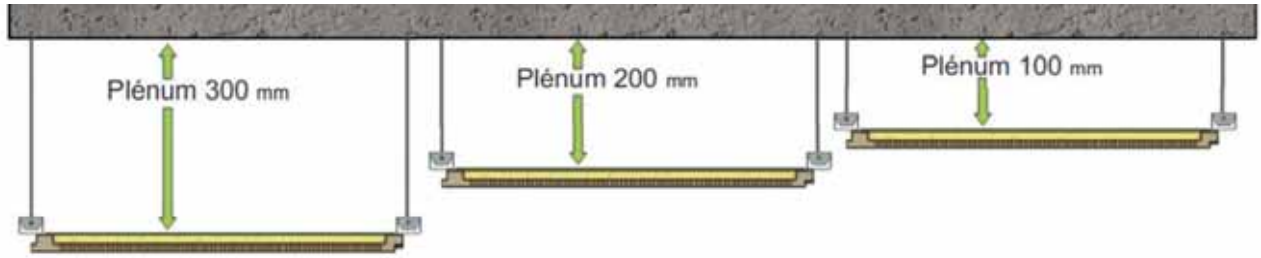
Otra posibilidad que no pueden ofrecer los sistemas de cartón yeso es la de **combinar placas acústicas con placas semiperforadas**, con aspecto idéntico pero sin perforación pasante.

Como resultado tenemos que podemos utilizar los m^2 techo acústico que se necesiten en cada caso para cumplir el C.T.E. (o alcanzar una absorción determinada) y en el resto del techo utilizar el modelo semiperforado (más económico) para conseguir el efecto de techo continuo.

ABSORCIÓN ACÚSTICA
LA MISMA ABSORCIÓN A CUALQUIER MEDIDA DE PLÉNUM

La colocación de papel de aluminio sobre el material fonoabsorbente que sella la placa, hace que la placa se comporte como una unidad estanca. Esto se demostró con el ensayo de una placa con un 17% de perforación, con material absorbente y sellada con una lámina de aluminio, a tres alturas diferentes: 30 cm, 20 cm y 10 cm.

Efectivamente, el coeficiente de absorción obtenido mediante los tres ensayos fue el mismo con independencia del plénum.



REF: CTA 032/10/REV	REF: CTA 038/10/REV	REF: CTA 040/10/REV
$\alpha_w = 0{,}60$	$\alpha_w = 0{,}60$	$\alpha_w = 0{,}60$

En otros techos acústicos con placas de cartón yeso hemos de respetar la altura de plénum utilizado para su ensayo. En caso contrario no estaría garantizada la absorción ya que depende de la distancia de plénum al no disponer de lámina de aluminio sellando el conjunto.

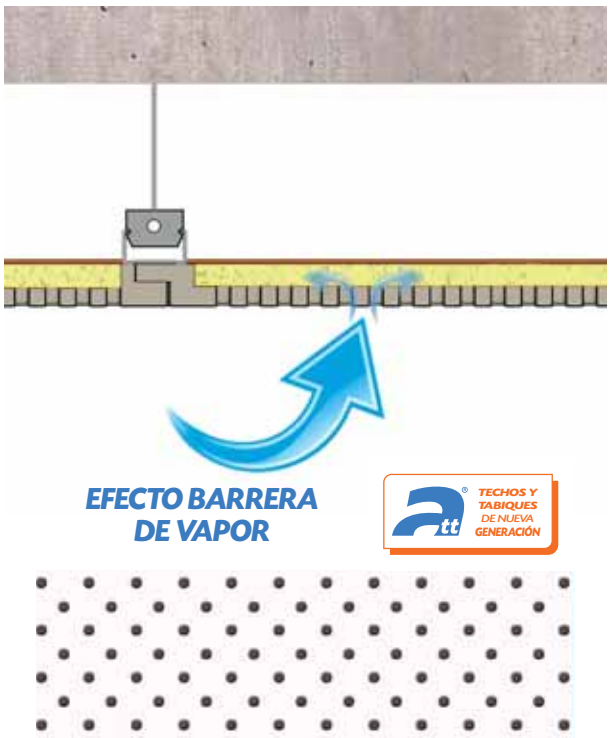
APLICACIONES TECHO ACÚSTICO

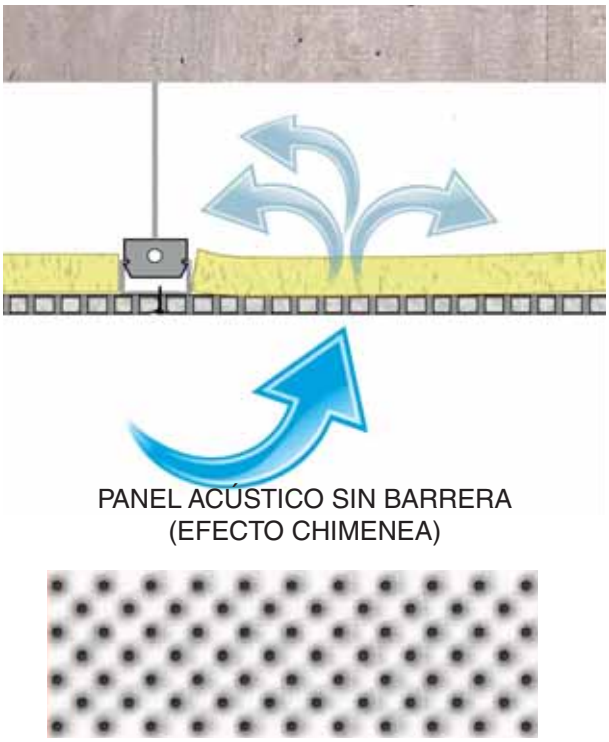
Edificios públicos tales como colegios, hospitales o centros comerciales son áreas con grandes exigencias acústicas. Así como oficinas y edificios con mucha concurrencia. Incluyendo restaurantes y hoteles dónde es imprescindible un confort acústico.

ABSORCIÓN ACÚSTICA
PERFORACIONES PASANTES SIN SUCIEDAD PERIMETRAL

La instalación de una lámina de aluminio que sella las placas evita que circulen corrientes de aire con partículas de polvo y suciedad a través de los orificios pasantes ya que crea un **efecto de barrera de vapor**.

Cuando estas corrientes circulan, alrededor del borde de cada una de las perforaciones, vemos suciedad que perjudica al aspecto de la placa. Esto es conocido como efecto chimenea.





PRODUCTO INORGÁNICO
PLACA DE YESO NATURAL

El yeso, la fibra de vidrio y los aditivos técnicos que se utilizan en el proceso de producción de los productos ® son **100% inorgánicos**. A diferencia de los sistemas constructivos basados en las placas de cartón yeso, los sistemas ® **no incorporan papel ni materiales orgánicos en su composición**, con lo cual no se ven afectados por efectos de la humedad (corrosión, manchas, mohos...).

PROCESO DE PRODUCCIÓN

Se extrae la piedra de yeso natural y se muele y deshidrata, transformando el mineral en un material de granulometría muy fina. A partir del yeso en polvo, este se mezcla junto con fibra de vidrio y otros aditivos técnicos para obtener las piezas prefabricadas. En resumen, la placa ® parte de la misma composición de la piedra de yeso natural añadiendo fibra de vidrio.

PIEDRA NATURAL → YESO EN POLVO → PIEZA PREFABRICADA

Dihidrato		Hemidrato		Dihidrato
$SO_4Ca\ 2H_2O$		$SO_4Ca\ 1/2H_2O$		$SO_4Ca\ 2H_2O$

Calzinación →

Re-hidratación →

ECOLÓGICO Y BIODEGRADABLE

MATERIAL RESPETUOSO CON EL MEDIO AMBIENTE

La base de la placa ® es yeso natural de alta calidad y grano muy fino que se obtiene del aljez con pureza mayor del 95%. Es un **material noble, económico y natural**, con cualidades óptimas para el contacto con el ser humano.

Tal como se obtiene de la naturaleza, tiene propiedades que nos hacen **la vida más confortable**. El yeso se obtiene a partir de mineral de sulfato de calcio dihidratado que se encuentra abundantemente en la naturaleza. Es no tóxico, respetuoso con el medio ambiente y sus residuos son biodegradables.

Nuestra empresa es miembro responsable de la comunidad y tiene un alto nivel de preocupación hacia el medio ambiente. Es política de empresa favorecer todas las actuaciones que impliquen el cuidado del entorno natural.

Minimizar los riesgos que nuestras instalaciones puedan ejercer en el ecosistema así como realizar un consumo eficiente y responsable de energía son dos grandes preocupaciones que reciben un seguimiento periódico.

AISLAMIENTO TÉRMICO
REDUCE EL GASTO EN CONSUMO ENERGÉTICO

El aislamiento térmico de los sistemas con placas att® presenta una gran respuesta. Está en el grupo de productos considerados como buenos aislantes.

Conductividad Térmica	→	**0,25 W/mK**
Calor Específico	→	**1000 J/kgK**

Además, al instalar un sistema att® con su correspondiente perfilería tenemos todas las ventajas que nos proporciona el plénum (distancia entre el techo y el falso techo) o la cámara de aire en los tabiques y trasdosados.

La tradicional utilización del yeso en los revestimientos interiores de las edificaciones es la prueba de que este material responde de un modo muy favorable al aislamiento térmico. Puede aumentar en un 35% la capacidad de aislamiento térmico frente a construcciones sin acondicionar. Este factor es determinante a la hora de realizar una construcción eficiente que permita optimizar los recursos disponibles de sus usuarios.

DUREZA Y RESISTENCIA
GRAN DUREZA Y RESISTENCIA A IMPACTO

En el proceso de fabricación de los prefabricados ®, el yeso natural, una vez formada la red cristalina en el fraguado, es estable en el tiempo e inalterable ante las variaciones ambientales. Dando lugar a una gran dureza y resistencia a impacto a la placa ® frente a los sistemas de cartón yeso.

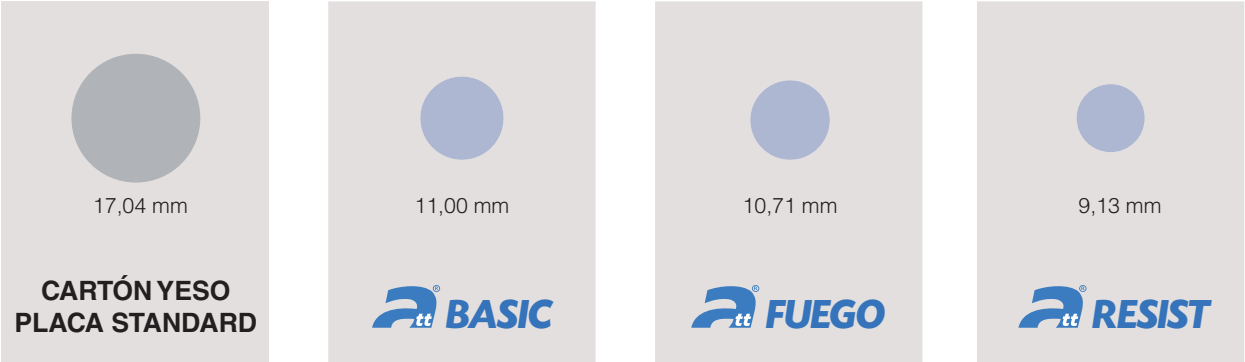
Se ha desarrollado un modelo de placa ® RESIST con una dosificación modificada que garantiza que la placa adquiere una dureza y resistencia al impacto aún mayor.

Ofrece un gran resultado en las pruebas de dureza (dureza superficial y dureza rockwell) para garantizar, junto con la perfilería ®, un sistema robusto y resistente adecuado para zonas con grandes exigencias mecánicas.

Este material es apto para utilizar en lugares con necesidades exigentes en cuanto a deterioro y desgaste. Zonas de paso con gran afluencia de personas y probabilidad de impactos y rozaduras: centros docentes, locales comerciales, pasillos de hospitales, zonas comunes...

DUREZA SUPERFICIAL

El ensayo de dureza Rockwell es un método para determinar la dureza, es decir, la resistencia de un material a ser penetrado. Mediante este ensayo, se ha obtenido los resultados para las placas de la gama standard ® en comparación de la placa standard de cartón yeso.



* Datos extraídos de ensayo en planta. Huellas a escala real.

EXIGENCIA ESTÉTICA
SUPERFICIE HOMOGÉNEA

En los sistemas ® hay definidos dos tipos de acabados, todos basados en el tratamiento de juntas sin cinta de papel.

Q3	Q4
AFINADO	**ACABADO TOTAL**
Pasta juntas (2 capas)	Pasta juntas (2 capas) Pasta acabado (enlucido)

En los sistemas de cartón yeso la pintura se asienta sobre una lámina de cartón y se necesitan gran cantidad de preparativos para pintar, especialmente en acabados lisos. Además, tienen graves problemas técnicos y de calidad en los acabados finales ya que el uso del papel y la pasta de juntas crea zonas con diferentes texturas lo que ocasiona las indeseables sombras.

Por el contrario, el tratamiento de juntas de los sistemas ® implica el uso de pastas en base yeso y de placas del mismo material con lo cual el resultado es una superficie homogénea.

Otra ventaja de este tipo de tratamientos de juntas es la velocidad de secado del sistema y la facilidad de realizar el proceso. Con la simplicidad del proceso de juntas y acabado ® desaparece la necesidad de especialistas en cada tarea (emplacadores, cinteros...).

En el desarrollo de la gama de pastas se han seleccionado y ensayado composiciones y dosificaciones de aditivos para conseguir un comportamiento óptimo que facilite el trabajo del instalador.

El sistema de galces desiguales ® permite el relleno del hueco que queda en los cuatro lados de la placa. Este relleno da lugar a la misma resistencia en los cuatro bordes a diferencia de la placa de cartón yeso con bordes rectos que no permiten la entrada de pasta lo que crea una zona con mayor debilidad.

FACILIDAD DE INSTALACIÓN
REDUCE PRESUPUESTO EN MANO DE OBRA

La instalación del sistema ® se realiza de forma vertical ascendente (por columnas) con lo cual conseguimos que la mayor junta (la vertical) siempre disponga en su parte posterior de un montante. Por comodidad, es aconsejable orientar la placa de arranque en un tabique de forma que los galces hembra queden arriba y a la izquierda.

ENTRECALLE 3mm

JUNTAS SIN CINTA DE PAPEL

La gran diferencia y ventaja en el montaje de esta placa está en los **galces desiguales** que dispone. Las placa instalada queda trabada en los galces de la placa inferior y en la placa del lateral, necesitando un único punto de apoyo para su sujeción.

Para mayor precisión en el montaje existe una **marca que nos ayuda a centrar** las placas en el punto perfecto y evitar así desviaciones del tabique.

Las placas encajan unas con otras pero dejan un pequeño entrecalle de tres milímetros por donde se inserta la pasta de juntas. En este sistema **desaparece la cinta de papel** en las juntas de los sistemas de tabiquería ligera de cartón yeso, aumentando la productividad al eliminar los tiempos de secado del papel y mejorando notablemente la calidad de su acabado ya que conseguimos una superficie homogénea a la hora de realizar un buen acabado superficial.

PLACA LIGERA Y MANEJABLE

UN SOLO OPERARIO CON MENORES RIESGOS LABORALES

El peso y dimensiones ergonómicas de las placas ® facilitan el trabajo del operario en todas las etapas de la instalación. A diferencia de los paneles de grandes dimensiones (3 m^2) de las placas de cartón yeso, que sobrepasan fácilmente los 40 kg de peso, las placas del sistema ® están diseñadas con criterios antropométricos por lo que un sólo operario puede manejarlas sin problema.

LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 31/1995
REAL DECRETO 487/1997, 14 DE ABRIL

"Una carga de más de 25 kg constituye un riesgo en si misma aunque no existan condiciones ergonómicas desfavorables y se precisa la ayuda de elementos mecánicos para trabajar con seguridad."

Los criterios en cuanto a prevención y manipulación de cargas están perfectamente definidos y son de obligado cumplimiento.

Con el uso de placas más ligeras se consigue minimizar la aparición de enfermedades profesionales derivadas de los esfuerzos repetitivos, se reduce el riesgo de luxaciones corporales, sobre todo en la zona lumbar, y en definitiva se minimizan los riesgos laborales a los que está expuesto el trabajador.

SIN ESPECIALISTAS
SIN AYUDA DE ELEMENTOS MECÁNICOS

Un sólo operario puede realizar, sin ayuda de elementos mecánicos, las operaciones de manejo, transporte y colocación de sistemas ®.

Colocando el primer tornillo la placa queda sujeta, pudiendo atornillar los otros con toda comodidad incluso después de haber puesto una hilada entera de placas.

En la instalación de techos esta ventaja marca una gran diferencia comparativa con respecto a los sistemas de techos de cartón yeso con grandes placas muy difíciles de manejar, donde se hace indispensable la presencia del segundo operario y la ayuda de maquinaria especializada.

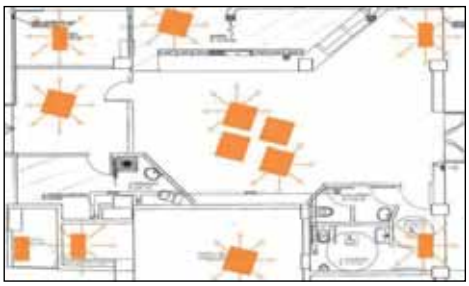
Con la simplicidad de la instalación ® desaparece la necesidad de especialistas en cada tarea. Un operario es el que realiza todos los procedimientos: distribución del material, instalación de la perfilería, emplacado, tratamiento de juntas...

Con la entrada del segundo operario, tenemos la opción de realizar la instalación en modo independiente con lo que la flexibilidad a la hora de repartir instaladores y la productividad se multiplica.

REPARTO EN OBRA
AHORRA EN MANO DE OBRA Y DESPLAZAMIENTOS

Para manejar un palet de placa ® no es necesario el uso de carretillas mecánicas, es suficiente la utilización de un transpalet manual que el operario puede llevar consigo en todo momento.

El palet puede transportarse hasta la zona de instalación para coger las placas directamente (instalación a bocajarro), lo que hace desaparecer el coste de reparto de material en planta.



El tamaño del palet ® permite una sencilla subida a obra y transporte hasta la zona de instalación ahorrando en desplazamientos y reparto de material en planta. Las medidas se adaptan perfectamente a los espacios de paso normalizados de una obra terminada (ascensor, escaleras, pasillos, puertas) para evitar problemas de transporte y de coordinación de los diferentes oficios. Se pueden cerrar fachadas antes de hacer el acopio de material en obra sin ser necesarios montacargas específicos.

A diferencia de los paneles de grandes dimensiones (3 m^2) de las placas de cartón yeso, que sobrepasan fácilmente los 40 kg de peso y siempre necesitan dos operarios para el traslado, las placas del sistema ® están diseñadas con criterios antropométricos por lo que un sólo operario puede manejarlas sin problema.

TRABAJO ENTREGADO EN EL DÍA

ENTREGA DE TRABAJOS EN OBRA EN UN TIEMPO RÉCORD

La gran ventaja de las pastas ATT® es que son de fraguado y no utilizan la junta de papel. Se reduce drásticamente el tiempo desde que terminamos de atornillar las placas hasta la entrega del trabajo con respecto a los sistemas de cartón yeso. Evitamos así la lentitud de las pastas de secado necesarias para usar el papel en los sistemas de cartón yeso.

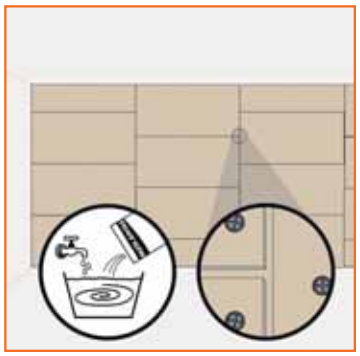
No tenemos la limitación de tener que esperar al día siguiente para poder trabajar sobre las juntas y realizar los acabados superficiales.

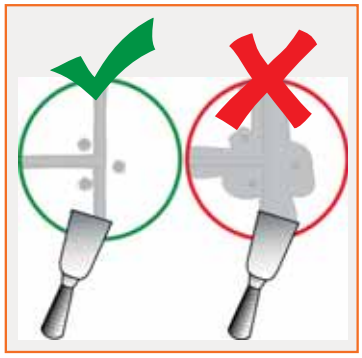
El instalador ATT® tiene la posibilidad de entregar trabajos de rehabilitación o pequeñas obras en un tiempo récord. Además de poder planificar la instalación en grandes obras con mayor flexibilidad ya que no necesita operarios específicos para el tratamiento de juntas (cinteros).

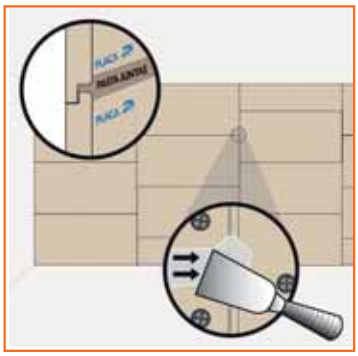
JUNTAS SIN CINTA DE PAPEL
EVITA LOS PROBLEMAS TÉCNICOS Y DE CALIDAD

Se simplifica la forma de realizar el tratamiento de juntas de los sistemas tradicionales para obra ligera. Se aplica la pasta de juntas en las cavidades de las placas una vez atornilladas. La pasta solidifica en las juntas y se crea un bloque homogéneo al instante. A los 20 minutos se aplica una segunda capa de pasta de juntas y, una vez solidificada esta (20-25 min), obtenemos un nivel de acabado Q3.

Evitar el uso de papel en las juntas supone gran ahorro en el tiempo de secado y ofrece la posibilidad de dejar el trabajo acabado en un sólo día. Además de evitar los problemas técnicos y de calidad que implica el uso del papel en las juntas.







Q3

AFINADO

1 CAPA DE PASTA DE JUNTAS

20 - 25 min.

2ª CAPA DE PASTA DE JUNTAS

20 - 25 min.

La composición de la pasta ha sido estudiada para optimizar su funcionalidad y hacer más sencillo el trabajo del operario. Con la proporción de agua adecuada y su amasado (indicado en el saco) conseguimos una **textura óptima** para el trabajo. No gotea, evitando las indeseables “chorreras”, y su fluidez hace que la herramienta de trabajo se deslice perfectamente sin producir lo que en argot se conoce como “repelado de la pasta”.

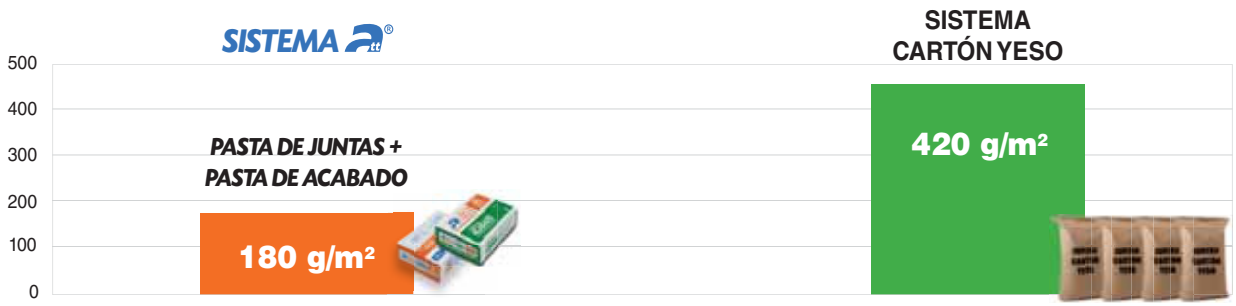
TRATAMIENTO JUNTAS
bit.ly/juntasATT

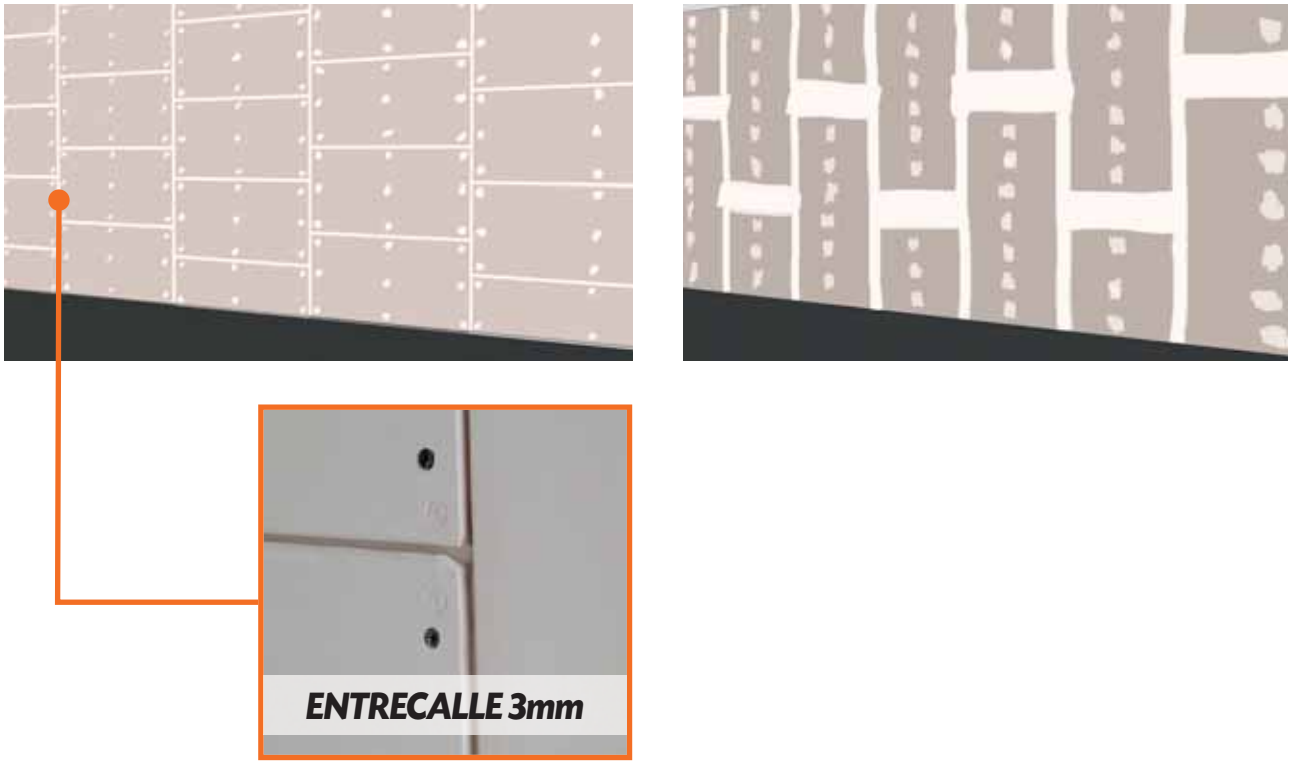
AHORRO EN CONSUMO DE PASTA

MENOR CANTIDAD DE PASTA PARA SELLAR LAS JUNTAS

Dado el tamaño de la entrecalle (3 mm) obtenemos que la cantidad de pasta necesaria para sellar las juntas en los sistemas ® es muy pequeña. Con un saco de pasta de 10 kg podemos realizar gran cantidad de m^2 contribuyendo así a la productividad del sistema, otra ventaja competitiva de la que dispone el instalador ® frente a los sistemas de cartón yeso que utilizan más del triple de pasta en las juntas.

En este sistema **aumenta la productividad** al eliminar los tiempos de secado del papel y mejora notablemente la calidad de su acabado ya que conseguimos una superficie homogénea a la hora de realizar un buen acabado superficial.



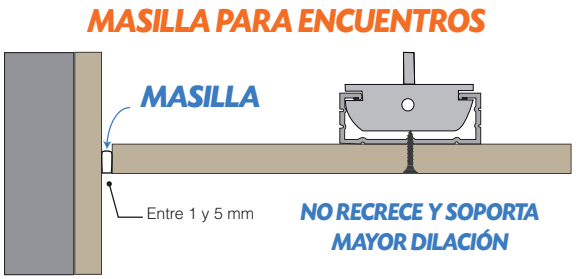


MASILLA PARA ENCUENTROS

ADIÓS AL PAPEL

En los sistemas ATT®, mediante la utilización de una masilla especial, conseguimos sellar de una forma rápida y limpia la junta en el sistema constructivo. Se evita el tedioso proceso, utilizado hasta ahora en los sistemas de placa de yeso, en el que es necesario utilizar mucho más material y recursos humanos.

Este producto, desarrollado expresamente para las placas del sistema ATT®, se une al sistema de juntas sin cinta de papel. Se crea así el **primer sistema de tabiquería ligera libre de cinta de papel** tanto en las juntas como en los encuentros. Además de abaratar mano de obra y materiales, conseguimos un mejor acabado superficial al evitar el recrecimiento de la superficie.



Esto supone gran ahorro en el tiempo de secado del papel y ofrece la posibilidad de dejar el trabajo acabado en un sólo día. Además de evitar los problemas técnicos y de calidad que implica el uso del papel. También obtenemos un mejor comportamiento en la absorción de dilataciones de la obra y minimizamos el riesgo de fisuración.

ACABADO SIN FISURACIÓN
CON UNA SUPERFICIE HOMOGÉNEA

Q2

BÁSICO PARA ALICATAR

PASTA JUNTAS *1 CAPA*
MASILLA PERIMETRAL

Q3

TRATAMIENTO DE JUNTAS

PASTA JUNTAS *2 CAPAS*
MASILLA PERIMETRAL

Q4

ENLUCIDO TOTAL

PASTA JUNTAS *2 CAPAS*
MASILLA PERIMETRAL
PASTA ACABADO *ENLUCIR*

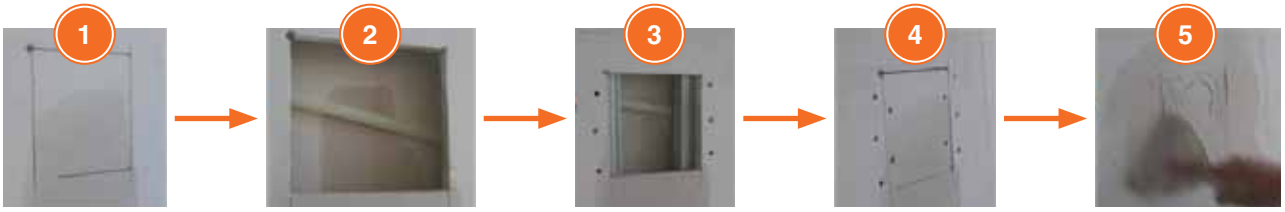
MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

REDUCE EL NÚMERO DE DÍAS DE INDISPONIBILIDAD DE UN LOCAL

El instalador ® tiene la posibilidad de entregar trabajos de rehabilitación o pequeñas obras en un tiempo récord. Además de poder planificar la instalación en grandes obras con mayor flexibilidad.

En las reparaciones podemos aplicar retales de placa para las pequeñas reparaciones mediante la introducción de un perfil en el hueco o placas completas atornilladas al montante en reparaciones de mayor tamaño. No hay que esperar al día siguiente para que seque la junta de papel. El trabajo se hace en un día con un acabado liso ocultando la junta.

Incluso para la reparación de golpes no es necesario el uso de papel de juntas y sobre todo no se usa pasta de agarre en las reparaciones, de forma que la placa no presenta una textura diferente a la hora de realizar tratamientos superficiales (enlucidos, pintura...).



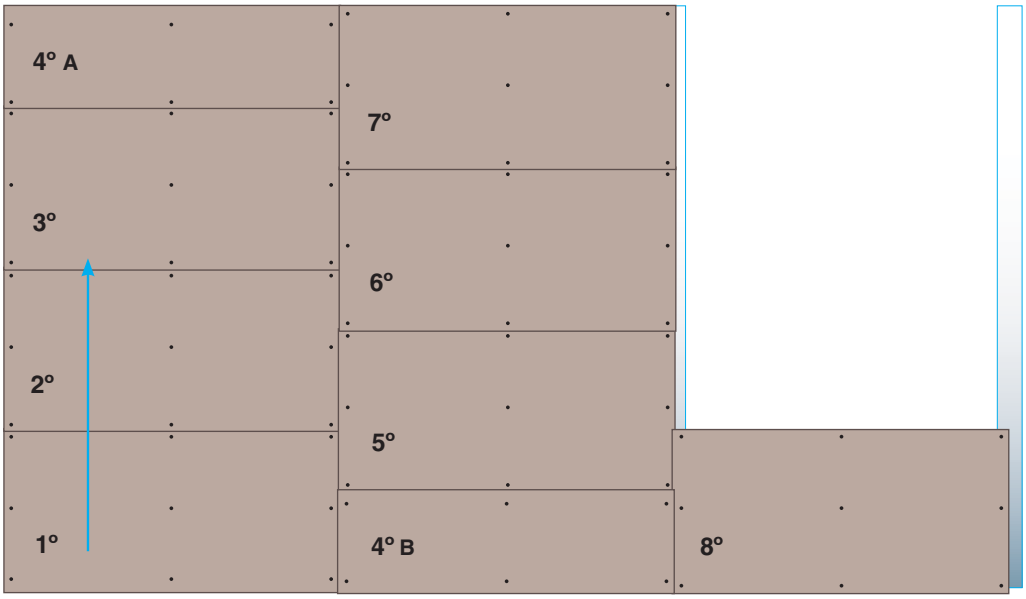
Esta característica juega un papel importante en el sector servicios (hoteles, comercios, restaurantes...) ya que reduce número de días de indisponibilidad en las reformas y reparaciones.

MINIMIZA EL DESPERDICIO EN OBRA

APROVECHA LOS RECORTES DE PLACA

Los sistemas ® tienen la ventaja de poder aprovechar los recortes de una columna en la siguiente. Es decir, el trozo de placa que cortamos para terminar una hilera de placas es la que utilizamos para empezar la siguiente.

Esto favorece la instalación a matajunta entre las columnas haciéndola más simple. Por comodidad y para aprovechar las ventajas de los galces desiguales es ideal la instalación ascendente y de izquierda a derecha.



Otra ventaja añadida de las placas ® es la facilidad de corte de las placas que se utilizan para los perímetros y cubrir las terminaciones. La composición y el tamaño más liviano de las placas las hace muy cómodas de cortar utilizando el tradicional serrucho o incluso un cutter standard. Se hace posible, por ejemplo, cortar placas una vez situados en el andamio para instalar un techo.

En resumen, **se disminuye radicalmente el porcentaje de desperdicio** de material, lo que contrasta con los porcentajes de desperdicio medios en las obras realizadas en cartón yeso y supone una gran ventaja competitiva para el instalador ®. También conseguimos bajar los costes en desescombro y transporte al vertedero. El desperdicio generado por los sistemas tradicionales de cartón yeso esta en torno al 7-20%, con la ® estaría entre un 2-4% con un considerable ahorro de costes.

EVITA LOS PROBLEMAS DEL BORDE RECTO

SISTEMA DE GALCES EN LAS PLACAS

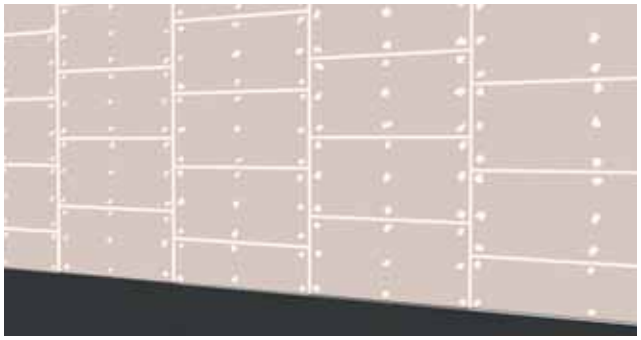
Otra gran ventaja del sistema patentado de 4 galces de las placas ® es el llamado "parapastas". Una parte del galce se sitúa detrás de la siguiente placa creando una cavidad que impide la pérdida de pasta hacia el interior del tabique o techo, incluso en las zonas donde no se dispone de perfil.

Se soluciona así uno de los grandes quebraderos de cabeza del instalador de obra ligera: la junta horizontal. Esto lo origina la presencia de dos galces rectos en las placas de cartón yeso.

SISTEMA GALCES

BORDE RECTO CARTÓN YESO

En la zona de unión de dos placas con borde recto no disponemos de perfil y debemos atestarlas. Como consecuencia no entra pasta en la unión, que carece de fuerza. Si añadimos el uso de la cinta y la gran cantidad de pasta que se necesita en este tipo de uniones podemos entender este gran problema que supone una gran dificultad en el trabajo.



En techos esta situación se hace más evidente. La junta entre dos galces rectos es perfectamente visible, produce sombras cuando se aplica una luz rasante y ocasiona un perjuicio estético a la obra.

Es posible utilizar placas con cuatro bordes afinados en los sistemas de cartón yeso. El proceso de producción de estas placas supone un trastorno en los habituales procesos de estas placas, lo que se traduce en un notable sobrecoste en el precio de este producto.

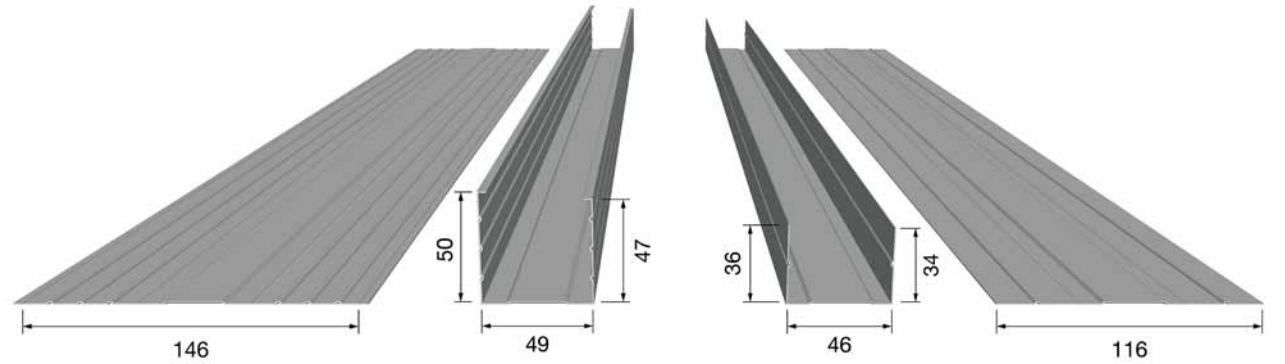
PERFILERÍA DE ALA LARGA

STANDARD INTERNACIONAL DE PERFILERÍA PORTANTE PARA TABIQUES

Los sistemas ® no utilizan la perfilería standard del cartón yeso. Fruto de un estudio global del sector de la obra ligera se ha adoptado el standard internacional de perfilería, los conocidos como perfiles de ala larga. Este sistema tiene sustanciales ventajas sobre el empleado en la actualidad en la península ibérica que es una versión económica desarrollada en su día para ofrecer menores costes.

A simple vista ya se pueden observar diferencias notables entre las perfilerías. El más evidente es la medida del ala (tanto en montantes como en canales) y el módulo de los sistemas. En lugar de el actual 48/73/90 que se utilizan en el cartón yeso se pasa al 50/75/100.

Después encontramos otras diferencias menos evidentes en un primer momento, pero también muy importantes. El mayor moteado de la perfilería, que permite un **mejor agarre de tornillos.** Un perfil más nervado, lo que le otorga **mayor resistencia**. El canal pre-agujereado, que facilita el anclaje a la superficie. Y por último, una **mayor altura canal** que proporciona mejor agarre a los montantes.



PERFILERÍA SISTEMA ®

PERFILERÍA CARTÓN YESO

MAYOR ALTURA DE TABIQUE

MISMA CANTIDAD DE PERFIL, MAYOR ALTURA DE TABIQUE

A partir del estudio de la flecha de una muestra se ha determinado la altura máxima de los sistemas con estructura metálica portante. Las alturas de los tabiques usuales se establecen al relacionarlos con el tabique de referencia.

El resultado de usar un perfil de más calidad, unido a la mayor tenacidad de la placa, es un tabique más resistente. Gracias a esto obtenemos que con la misma cantidad de perfil pueden instalarse **tabiques de mayor altura**.

VÍDEO PERFIL
bit.ly/perfileriaATT

Sistema	Sistema ATT®	Cartón yeso	Sistema ATT®	Cartón yeso
	MODULACIÓN 400		MODULACIÓN 600	
	Perfil 50 *3,25 m*	**Perfil 48** *2,60 m*	**Perfil 50** *3,60 m*	**Perfil 48** *2,80 m*
	Perfil 75 *4,05 m*	**Perfil 70** *3,20 m*	**Perfil 75** *4,50 m*	**Perfil 70** *3,55 m*
	Perfil 100 *4,80 m*	**Perfil 90** *3,75 m*	**Perfil 100** *5,30 m*	**Perfil 90** *4,10 m*
	Perfil 50 *3,90 m*	**Perfil 48** *3,00 m*	**Perfil 50** *4,30 m*	**Perfil 48** *3,30 m*
	Perfil 75 *4,90 m*	**Perfil 70** *3,85 m*	**Perfil 75** *5,40 m*	**Perfil 70** *4,25 m*
	Perfil 100 *5,75 m*	**Perfil 90** *4,45 m*	**Perfil 100** *6,35 m*	**Perfil 90** *4,95 m*
	Perfil 50 *4,35 m*	**Perfil 48** *3,35 m*	**Perfil 50** *4,80 m*	**Perfil 48** *3,70 m*
	Perfil 75 *5,45 m*	**Perfil 70** *4,30 m*	**Perfil 75** *6,05 m*	**Perfil 70** *4,75 m*
	Perfil 100 *6,40 m*	**Perfil 90** *5,00 m*	**Perfil 100** *7,10 m*	**Perfil 90** *5,55 m*

Podemos observar como utilizando el sistema ATT® con canal de 50 cubrimos una parte muy importante de las necesidades de obra actuales ya sea modulando los tabiques a 400 o 600 mm.

Es una clara ventaja sobre las perfilerías de cartón yeso, en las cuales, por normativa, una vez superada la altura de 2.60 metros es necesario instalar con modulación a 400 mm o perfilería de 70 mm con modulación 600 mm.

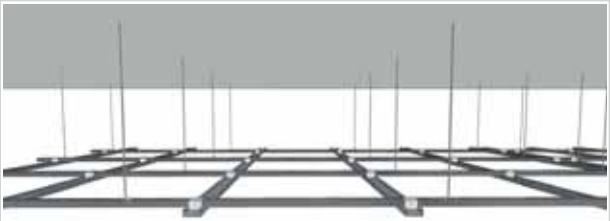
Es necesario volver a incidir en la importancia de que el instalador conozca la normativa de su oficio para evitar posibles sanciones, así como repasar la documentación técnica que cada fabricante está obligado a proporcionar sobre la instalación de su producto.

MODULACIÓN 600 EN TECHO

AHORRA UN 20% EN PERFILERÍA

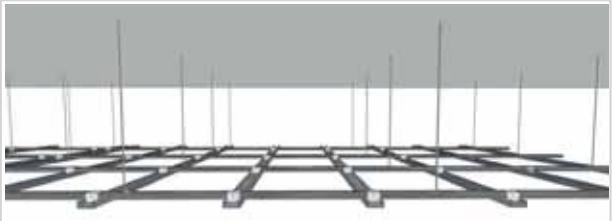
La perfilería para instalar los sistemas de techo ® si se ajusta al standard del cartón yeso con la diferencia de que la modulación a utilizar en techos ® siempre es 600 mm. En el caso del cartón yeso se exigen modulaciones de 400 y 500 mm.

Tenemos entonces un evidente ahorro en material y **velocidad de instalación** debido a la resistencia de los componentes de la placa ® en especial de la fibra de vidrio.



MODULACIÓN 600 mm

2,10 ml / m²	AHORRO 20%



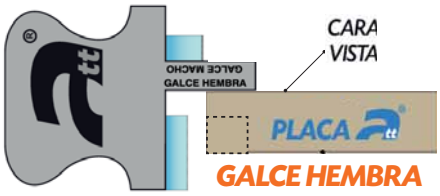
Modulación 400/500 mm

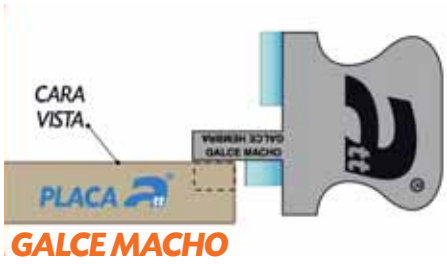
2,52 ml / m²

El tamaño ergonómico de la placa ® es determinante en la instalación de techos. Esta ventaja marca una gran diferencia comparativa con respecto a los sistemas de techos de cartón yeso con grandes placas.

ESCOFINA PARA GALCES

Para realizar un trabajo cuidando hasta el último detalle se ha desarrollado la herramienta de galces ®. Esta permite crear en los retales de placa ® los mismos galces desiguales que tiene la pieza original.





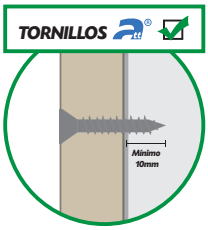
Su funcionamiento es sencillo. Colocando la escofina en un sentido podemos realizar un desgaste en la placa con la forma del galce “macho” y reposando el separador en la otra cara creamos el galce “hembra”.

De esa forma evitaremos en todo momento el efecto del borde recto si queremos aprovechar hasta el último recorte de placa y llegar a tener un **desperdicio muy reducido** de placa.

TORNILLOS ESPECÍFICOS

Los sistemas ® cuentan con una tornillería específica diseñada para optimizar el trabajo del instalador. Los tornillos autoperforantes están provistos de doble hilo con punta de clavo y cabeza estriada para facilitar su entrada en la placa. Tenemos así mayor garantía de que la cabeza del tornillo queda dentro de la superficie de la placa y **no genera desperfectos en el acabado**.

El acero fosfatado y acabado acerado negro garantizan protección contra la oxidación.La solución constructiva es más segura y el instalador trabaja con una garantía añadida.

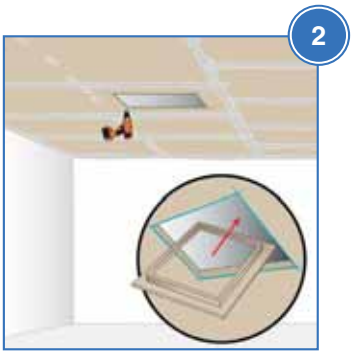


TRAMPILLAS DE REGISTRO
INSTALACIÓN RÁPIDA Y SENCILLA

El proceso de instalación de las trampillas ® es muy sencillo a la par que rápido. Al no utilizarse papel en las juntas no necesitamos esperar grandes espacios de tiempo para su secado.

REPLANTEO Y CORTE

Medimos la trampilla y marcamos en el paramento añadiendo 5 mm de margen por lado, para garantizar que el marco encaje perfectamente. Cortamos el trozo de placa marcado con la ayuda de una sierra de mano.

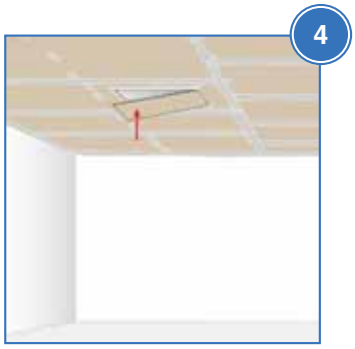


COLOCACIÓN Y ATORNILLADO DEL MARCO

Introducimos el marco en el hueco aprovechando la diagonal para facilitar la entrada. Apoyaremos el marco en la placa ® y la encuadraremos antes de atornillar.

TRATAMIENTO DE JUNTAS

Preparamos mezcla de pasta de juntas y procedemos a dar la primera capa tapando el espacio que quede entre la placa y el marco. Aplicamos una segunda capa, cuando la primera haya secado correctamente, corrigiendo posibles imperfecciones y volvemos a enrasar la superficie.



COLOCAR TAPA DE LA TRAMPILLA

Una vez haya fraguado la pasta de acabado, colocamos la tapa de la trampilla.

Si se quiere pintar la trampilla, es recomendable quitar la tapa y pintarla por separado.

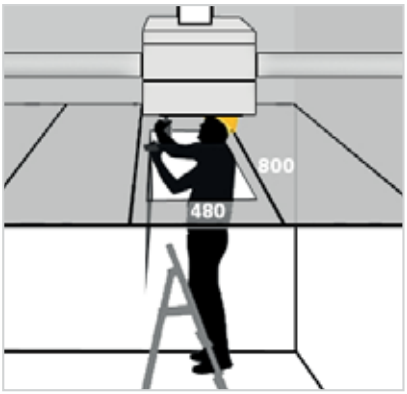
MEDIDAS APROPIADAS PARA EL TRABAJO Y LA SEGURIDAD

Mediante las trampillas permitimos el acceso a las zonas ocultas que requieren manipulación posterior a la obra. En los sistemas Att®, la gran ventaja que tiene la gama de trampillas Att® es que sus medidas están diseñadas para evitar el corte en la perfilería que sustenta el techo.

Si utilizamos el sistema Att® con modulación 600 mm y nuestras trampillas 800x480 mm, 1000x480 mm y 1200x480 mm dispondremos de una gran zona de trabajo sin la necesidad de modificar la perfilería superior y así evitar debilitar la estructura del techo.

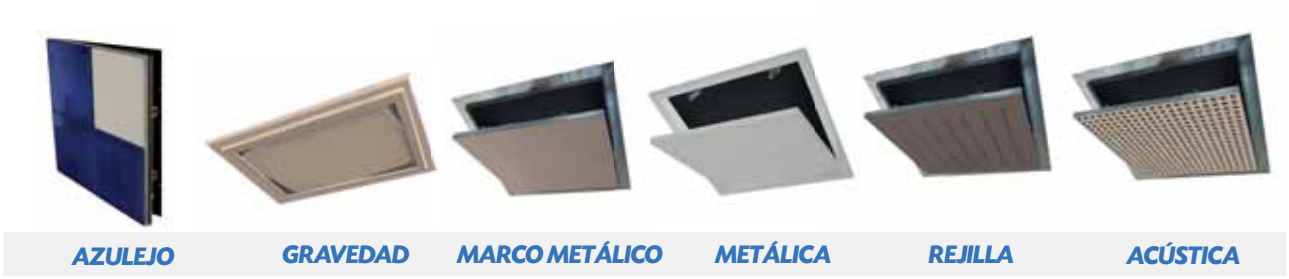
TRAMPILLAS CARTÓN YESO

Podemos ver en la imagen como el operario ha tenido que hacer **cortes en la perfilería que sustenta el techo de cartón yeso** por tener este una modulación de 300 mm, que no permite entrar la trampilla por completo. Además el espacio de 600x600 mm no garantiza la correcta entrada del torso en el plénum y se ve obligado a realizar las tareas de mantenimiento desde fuera de la trampilla.



TRAMPILLAS Att®

Si se utiliza un techo Att® con una modulación 600 mm podemos llegar a utilizar trampillas de medidas mucho mayores que suponen, además de la **garantía de no tener que modificar ni cortar la perfilería superior**, un extra de seguridad en el peligroso trabajo de trabajar a grandes alturas. Se aporta al operario una mayor comodidad para realizar su trabajo y la posibilidad de acceder al registro del techo de una forma más segura, permitiendo la entrada de la anchura de los hombros.



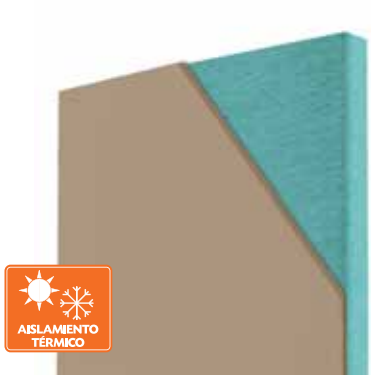
TRANSFORMADOS
PARA LOS REQUERIMIENTOS MÁS EXIGENTES

La gama de transformados del sistema ATT® se basa en complementar la placa ATT® BASIC con una serie de elementos para cubrir las necesidades más exigentes del usuario, tales como aislamiento acústico, aislamiento térmico, barrera de vapor, antiradiación y alta seguridad.

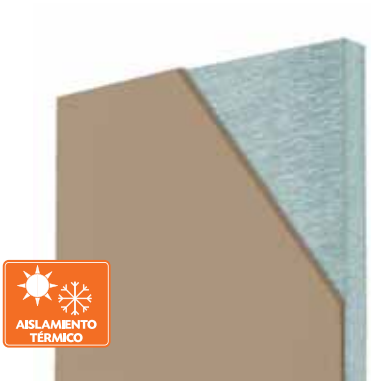
TRANSFORMADOS ATT
bit.ly/transformadosATT

ATT® LANA ROCA

ATT® LANA VIDRIO



ATT® XPS



ATT® XPE

ATT® VAPOR

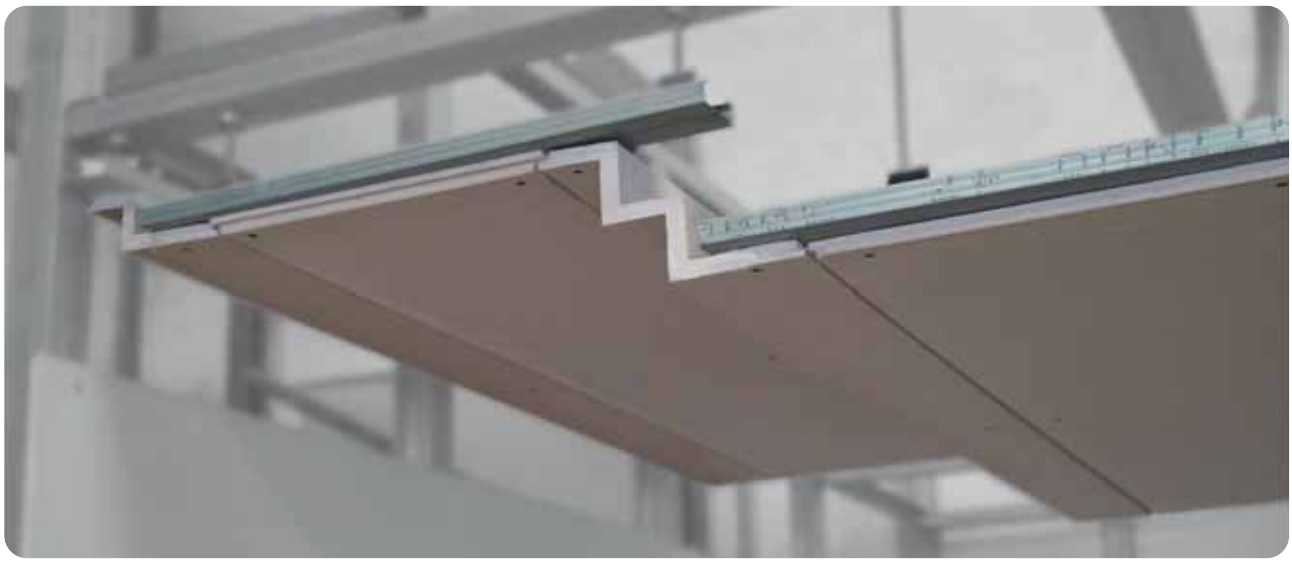
ATT® PLOMO

ATT® SEGURIDAD CARGA

ATT® ACUSMAD

ATT® REFLEC

PIEZAS ESPECIALES
PARA ÁNGULOS Y CAMBIOS DE ALTURA DE TECHO



Los sistemas ATT® incluyen un conjunto de piezas prefabricadas que facilitan la instalación de soluciones constructivas que requieran ángulos o cambios de altura de techo. Están desarrolladas para llevar a cabo decoraciones, fosos para ocultar luminarias o fajas perimetrales ahorrando así mucha mano de obra en las juntas.

Estas piezas destacan por no requerir cinta para junta de encuentro y por disponer de bordes biselados que favorecen la entrada de la pasta y su unión con el sistema ATT®. Una forma de crear soluciones constructivas elaboradas pero con un bajo coste en mano de obra e instalación.

PIEZAS ESPECIALES
bit.ly/piezasATT

MENOR ÁREA DE ALMACENAMIENTO

REDUCE COSTES DE ALMACENAJE Y LOGÍSTICA

En la actualidad, las empresas y organizaciones del sector de la construcción y distribución de materiales para tabiquería interior se están enfrentando a unas necesidades de almacenamiento con alto coste en un entorno económico muy difícil, con presupuestos congelados y un staff con exceso de trabajo.

Las empresas necesitan gestionar más eficientemente los recursos de almacenamiento y ajustar los tiempos de stock y la rotación de sus productos. Es necesario saber de cuánta capacidad de almacenamiento se dispone y para qué se está utilizando, pero sobre todo si ese espacio no influye negativamente en la optimización de los costes relacionados con la actividad logística de la empresa.

La gama de productos que proponen las soluciones constructivas cubre totalmente las necesidades del mercado incluso las más exigentes. La gran ventaja es que no utiliza un producto para cada altura de tabique sino placas diseñadas para maximizar su polivalencia y que pueden utilizarse en varios ámbitos. De esta forma se eliminan los productos específicos por otros polivalentes de mayor rotación con una única medida.

Por otra parte tenemos que con el uso de la perfilería cubrimos la gran mayoría de las necesidades de altura de tabique reduciendo así las necesidades de stock. Podemos llegar a mayores alturas que los sistemas de cartón yeso sin utilizar canal de 70 mm.

MENOR ÁREA DE ALMACENAMIENTO
PRODUCTOS DE MAYOR ROTACIÓN

El sistema att® está desarrollado para asegurar un almacenaje óptimo, además de proporcionar una localización y recogida de artículos más ágil. Lo que se consigue, en definitiva, es dar mejor servicio optimizando costes y ofrecer al distribuidor menos referencias de producto con más rotación.

att® TECHOS Y TABIQUES DE NUEVA GENERACIÓN

		CARTÓN YESO		
PLACA 13 mm 1 Referencia	13x1200x600	13x1200x3200 13x1200x3000 13x1200x2800 13x1200x2700	13x1200x2600 13x1200x2500 13x1200x2000	**PLACA 13 mm** 7 Referencia
PLACA 15 mm 1 Referencia	15x1200x600	15x1200x3000 15x1200x2800 15x1200x2700	15x1200x2600 15x1200x2500 15x1200x2000	**PLACA 15 mm** 6 Referencia
PLACA 20 mm 1 Referencia	20x1200x600	19x1200x3000 19x1200x2700 19x1200x2600 19x1200x2500		**PLACA 19 mm** 4 Referencia
TOTAL	**3 Referencias**	**17 Referencias**		**TOTAL**

PALET MANEJABLE
TRANSPORTE EN PEQUEÑOS VEHÍCULOS

Los palets de placa ® están protegidos con un plastificado contra humedad y suciedad que pudiera dañar la superficie de las placas en su acopio.

El palet ® es totalmente manejable ya sea en el entorno de una obra nueva como de una reforma o pequeña remodelación. Puede utilizarse el transpalet manual, las carretillas automáticas e incluso una vez abierto el palet las placas son susceptibles de transportarse a mano por su bajo peso.

Las medidas se adaptan perfectamente a los espacios de paso normalizados para evitar problemas de transporte y suministro del material.

El palet de placa ® entra en cualquier pequeño vehículo tipo furgoneta. Incluso en utilitarios o turismos con maleteros grandes podemos transportar placas sueltas para pequeñas obras.

No es necesario cargar el producto con camiones ni disponer de grandes superficies de almacén.

PRODUCTO COMPETITIVO
COSTES INFERIORES

La comparación directa entre los costes de dos sistemas constructivos es siempre una cuestión sujeta a variantes.

Por una parte tenemos el hecho de que cada fabricante recomienda unos rendimientos para su sistema, adecuándose a una norma y a las características de su placa.

Por otra parte también hay que resaltar que la previsión del porcentaje de desperdicio en difícil por entrar en acción múltiples factores como la propia geometría de las obras o la pericia de los instaladores.

Si se puede estrablecer una comparación directa en sistemas constructivos que constan de elementos comunes y son utilizados para requerimientos idénticos.

Ejemplo techo simple

PERFIL TC

MODULACIÓN 600 mm		Modulación 500 mm
2,10 ml / m²	AHORRO 20%	2,52 ml / m²

CONSUMO DE PASTA

180 g / m²	AHORRO 60%	450 g / m²

CINTA DE PAPEL

SISTEMA SIN PAPEL	Juntas con cinta de papel
AHORRO 100%	1,89 ml / m²

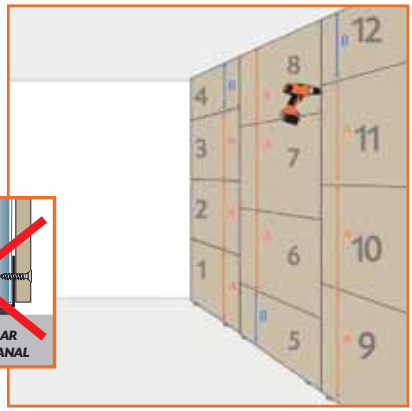
APOYO DE MONITOR EN OBRA
FORMACIÓN DE EQUIPOS Y CONTROL DE PRODUCTIVIDAD

Apoyo en la instalación por parte del equipo de monitores de instalación de sistemas de tabiquería, con gran experiencia en obra en la etapa de desarrollo del nuevo sistema ®.

FORMACIÓN A LOS EQUIPOS DE INSTALACIÓN

Explicación del manual y correcta instalación a los operarios que desarrollen el trabajo de instalación. Es importante que el trabajo se ejecute de una forma correcta para evitar incidencias y garantizar un acabado perfecto del sistema.

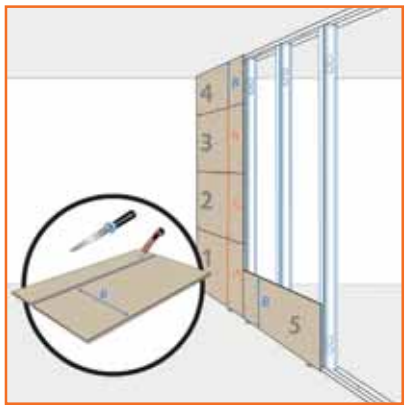
También se debe hacer uso correcto de los diferentes elementos del sistema ® (placas, perfiles y tornillería) y ser capaces de maximizar la productividad para bajar el coste de mano de obra.

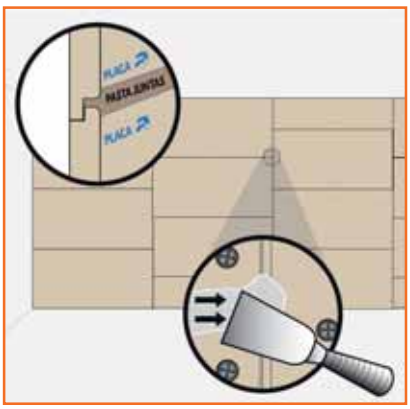


CONTROL DEL USO DEL MATERIAL

Para aprovechar todas las ventajas del sistema y en particular la de menor porcentaje de desperdicio existen ciertos procedimientos (instalación contrapeada, uso de la escofina de galces, modulación 600...) que deben ser llevados a cabo.

Este hecho es importante para utilizar las cantidades de pasta y perfilería idóneas y poder utilizar los recortes de placa con el sistema de galces ®.





APOYO TÉCNICO Y FORMACIONES
ASESORAMIENTO Y DOCUMENTACIÓN

El apoyo técnico por parte del técnico designado permitirá conocer las ventajas del sistema y ser capaces de utilizarlas en la medida de las necesidades. También se proporciona apoyo en obra para coordinación de los operarios e instaladores y se aportan soluciones constructivas adecuadas a cada situación.

NOCIONES TÉCNICAS DEL SISTEMA

Son múltiples ensayos (aislamiento, absorción acústica, resistencia al fuego...) los que se han realizado a los componentes del sistema ATT® para garantizar el correcto funcionamiento en todas sus aplicaciones.

GESTIÓN DE OPERARIOS Y GRUPOS DE TRABAJO

Con un conocimiento más profundo de las ventajas de instalación los técnicos podrán hacer mejor uso de el sistema ATT® y coordinar así a instaladores de forma que ahorren en mano de obra y acorten plazos.

UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS EN SU ÁMBITO DE APLICACIÓN

Conociendo las características de cada producto específico se puede destinar a su ámbito de aplicación correcto así como decidir que solución constructiva utilizar para cada necesidad determinada.

VENTAJAS Y COMPARATIVAS DEL SISTEMA ATT SOBRE EL CARTÓN YESO

Son muchas las ventajas del sistema sobre el cartón yeso, un producto técnicamente inferior en el que se ha basado la creación del sistema ATT®. Podemos decir que los sistemas ATT® suponen una evolución del concepto de tabiquería ligera que definió en su día el cartón yeso.

USUARIO FINAL
GRANDES VENTAJAS EN MANTENIMIENTO Y REPARACIONES

FOLLETO USUARIO
bit.ly/usuarioATT

Todas las características descritas en este documento se traducen en **bienestar y habitabilidad** para el usuario. Podemos garantizar que todo el desarrollo de los sistemas ATT® está orientado a la consecución de un producto final que, debidamente instalado, sea capaz de ofrecer una satisfacción total a todas las partes implicadas y, en particular, a su usuario final. En cualquier caso, los sistemas ATT® han demostrado tener superiores características técnicas a los sistemas constructivos utilizados actualmente para obra interior y, en consecuencia, ser más aconsejables de cara a una evaluación a largo plazo.

OTROS OFICIOS
Facilidad de trabajo y acabado superficial liso

FONTANERO
Evita ruidos y “degüellos” de tubería.

PINTOR
Acabado más liso y superficie homogénea.

ALICATADOR
No es necesario usar morteros especiales.

CARPINTERO
Evita usar pemarcos de 70 mm.

ELECTRICISTA
Registro y reparaciones sencillas.

CANAL DE INSTALACIÓN

Te invitamos a suscribirte a nuestro canal de Youtube. Mantente al tanto de todas las actualizaciones que nuestro equipo de instalación comparte y formula tus dudas en los comentarios de los videos. Infórmate del procedimiento correcto paso a paso y con ejemplos.

Descubre el procedimiento para una correcta instalación. Paso a paso y con ejemplos prácticos de las principales soluciones constructivas. Necesario para aprovechar al máximo las ventajas de los sistemas ®.

Recuerda que también puedes pedir información y asesoramiento técnico en nuestro e-mail:

consultas@alterontechosytabiques.com

PARA UNA CORRECTA INSTALACIÓN

WWW.YOUTUBE.COM/INSTALACIONATT

FICHAS TÉCNICAS

Te invitamos a suscribirte a nuestro canal de Youtube. Mantente al tanto de todas las actualizaciones que nuestro equipo de instalación comparte y formula tus dudas en los comentarios de los videos.

ENSAYOS

En nuestra web dispones de un apartado específico donde encontrarás descargas con la información técnica de los productos (fichas técnicas, marcados CE, ensayos acústicos, certificados de calidad...)

FICHAS TÉCNICAS
bit.ly/attFICHAS

ENSAYOS AISLAMIENTO
bit.ly/ATTaislamiento

902 99 81 09

962 44 08 84
+00 34

FAX 962 44 05 48
+00 34

consultas@alterontechosytabiques.com

www.youtube.com/instalacionatt

Antigua Ctra. Nacional 340, Km 867
46292 Massalavés (Valencia) España

TECHOS Y TABIQUES DE NUEVA GENERACIÓN

Alterón escayolas

ATEDY asociación técnica y empresarial del yeso

VENTAJAS ATT
bit.ly/ventajasATT

Escanea el código QR para descargar este archivo

Dossier Ventajas ATT. pdf