

SOLUCIONES ACÚSTICAS

ABSORCIÓN Y AISLAMIENTO

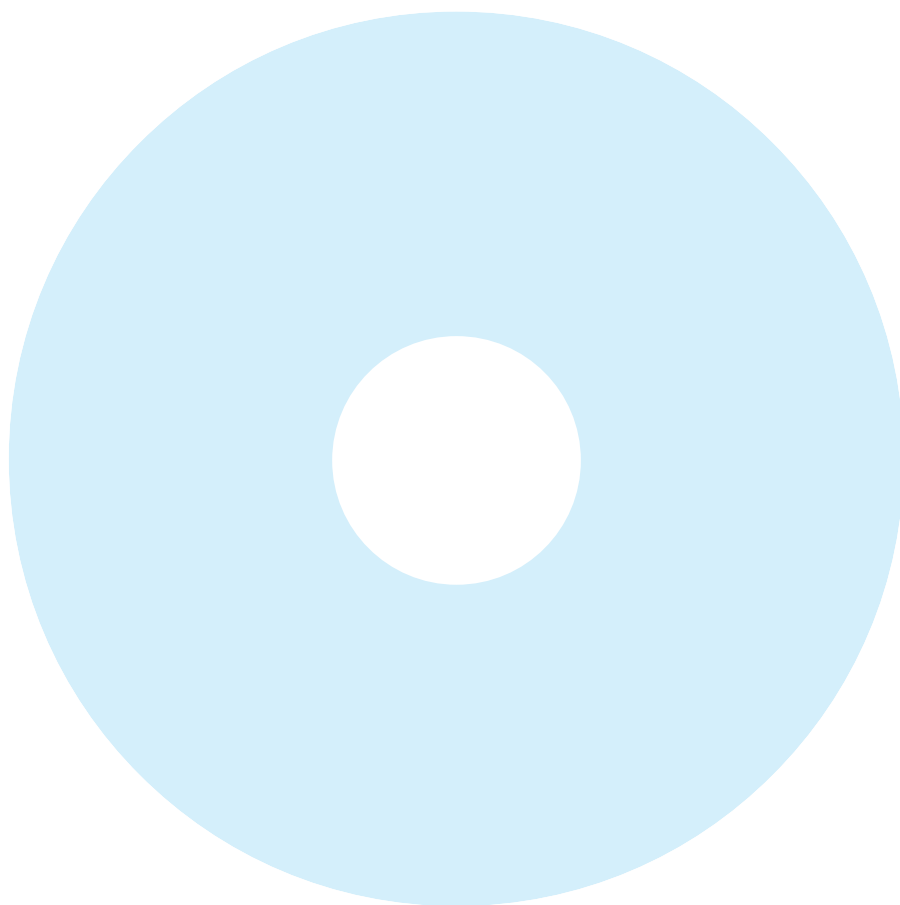
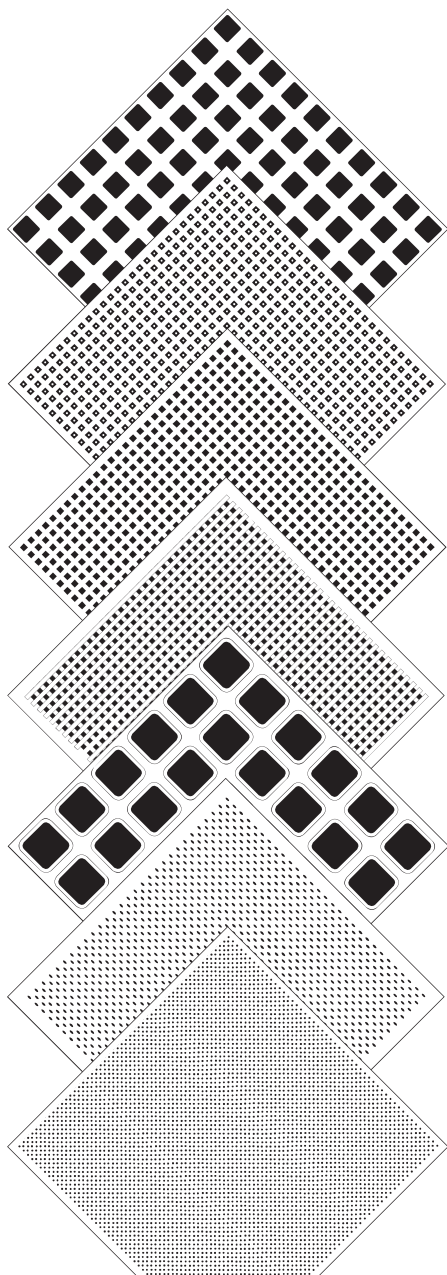


LA ACÚSTICA: UN PROBLEMA CON SOLUCIÓN

El Código Técnico de la Edificación, hace que todo el conjunto de empresas, asociaciones e instituciones relacionadas con el sector de la construcción tengan presentes los requerimientos de esta normativa.

El presente documento incluye soluciones constructivas para techos suspendidos de placa de escayola en todos aquellos aspectos exigidos en Protección frente al Ruido, cuyo Documento Base es el DB-HR. Se presentan soluciones para acondicionamiento acústico, aislamiento a ruido de aéreo y de impacto. Este catálogo es una herramienta práctica para los técnicos que se enfrentan a la resolución de proyectos de edificación que han de cumplir los requisitos de Protección Frente al Ruido del CTE.

Además, se ha desarrollado una herramienta informática que **calcula la absorción acústica** de su local, propone soluciones y genera las fichas justificativas de cálculo exigidas por normativa. En las páginas 8 y 9 de presente catálogo podrá obtener información sobre el correcto uso y las ventajas de este programa que está a su disposición. Además en el interior del CD adjunto encontrará un completo manual de usuario. Contacte con nuestro equipo técnico del servicio de acústica si necesita información u orientación extra.



1	ABSORCIÓN ACÚSTICA	
1.1	NOCIONES DE ACÚSTICA	
	¿Qué es la reverberación?	pág. 04
	Absorción Acústica	pág. 06
	Explicación programa de cálculo	pág. 08
	Características exclusivas Focnoplak®	pág. 10
1.2	FICHAS TÉCNICAS DESMONTABLE	
	Keops	pág. 12
	Keops Dial	pág. 14
	Sonar	pág. 16
	Bio	pág. 18
	Space	pág. 20
	Ranurada	pág. 22
	Venus	pág. 24
	Crou	pág. 26
1.3	FICHAS TÉCNICAS FIJO-ACÚSTICO	
	Keops Fijo	pág. 28
	Sonar Fijo	pág. 30
1.4	MODELOS FOCNOPLAK®	
	Cuadro resumen de la gama de absorción acústica	pág. 32
2	 AISLAMIENTO ACÚSTICO	
2.1	NOCIONES AISLAMIENTO	
	Ruido aéreo y Ruido impacto	pág. 33
2.2	PLACA MACIZA	
	Ficha técnica	pág. 34
	Ensayos	pág. 36
2.3	PLACA NERVADA	
	Ficha técnica	pág. 38
	Ensayos	pág. 40
3	OTRAS CARACTERÍSTICAS FOCNOPLAK®	
	Composición	pág. 41
	Ecológico	pág. 42
	Reflexión	pág. 42
	Aséptico	pág. 42
	Aislante Térmico	pág. 44
	Regulador Higrométrico	pág. 44
	Resistente a la Humedad	pág. 44
	Mantenimiento y Durabilidad	pág. 46
	Reacción al Fuego	pág. 46
	Resistencia Mecánica	pág. 46

ABSORCIÓN ACÚSTICA

¿Qué es la reverberación?



LA REVERBERACIÓN es la energía acústica provocada por las reflexiones de las ondas sonoras sobre las superficies interiores de un local. Lo que comúnmente llamamos “eco” o “rebote del sonido” y su presencia hace que la instalación no presente confort acústico.

La legislación española, desde la entrada en vigor del Código Técnico de la Edificación, limita el ruido reverberante en las obras ofreciendo unos valores óptimos de reverberación para diversos campos: zonas comunes, aulas, salas de conferencia, restaurantes y comedores...

El Alterón pone a su disposición a su equipo técnico para asesorarle en todo lo referente a temas acústicos y ofrecerle diversas soluciones, siempre cumpliendo el C.T.E.

Código Técnico de la Edificación. Artículo 14. Protección frente al ruido

“Los edificios se proyectarán, construirán y mantendrán de tal forma que los elementos constructivos que conforman sus recintos tengan unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, y para limitar el ruido reverberante de los recintos.”

Ley de ordenación de la Edificación (LOE) - www.codigotecnico.org



Confort acústico y productividad

El ruido es un elemento perturbador, uno de los causantes del descenso de la productividad en las tareas laborales. Afecta negativamente a la concentración y al humor de las personas. Por tanto existe una relación directa entre el tiempo de reverberación de una sala y el confort y la salud de los que se encuentran en su interior.

Una mala calidad acústica ocasiona fenómenos como los ruidos de fondo o la dificultad de inteligibilidad de la palabra. También podemos afirmar que la calidad acústica aumenta el valor del inmueble.

Además, con la entrada en vigor del Código Técnico de la Edificación esto pasa de ser un aspecto importante a ser de obligado cumplimiento para cualquier obra de cara a obtener toda la documentación requerida.



TECHOS ACÚSTICOS

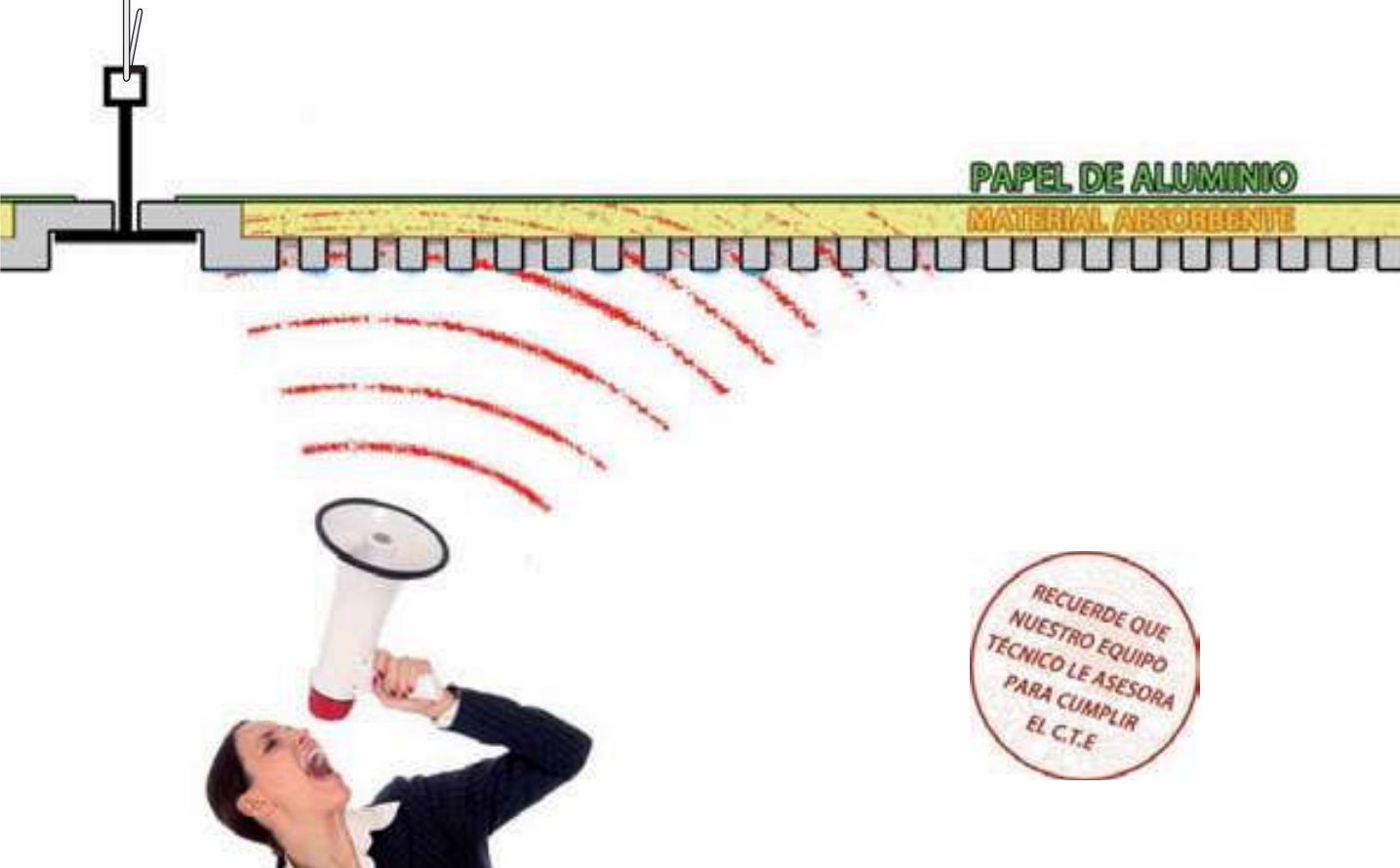
Absorción Acústica

$$\uparrow \text{ABSORCIÓN} = \downarrow \text{REVERBERACIÓN}$$



La absorción acústica es la capacidad para absorber parte de la energía acústica de las ondas sonoras que chocan contra un elemento. Cuando hablamos de absorción acústica hablamos de intentar evitar los efectos de LA REVERBERACIÓN o “rebote del sonido” que estamos obligados por el C.T.E. a controlar en una instalación que pretenda salir adelante.

La absorción de un elemento se expresa mediante su Coeficiente de Absorción (α_m). Decimos que un elemento refleja totalmente el sonido cuando tiene un coeficiente de absorción próximo a cero. Por el contrario un elemento es totalmente absorbente cuando su coeficiente se aproxima a $\alpha_m = 1$.



Gama Focnoplak® Acústicos

Placas perforadas con material absorbente que reducen el ruido reverberante.

Toda la gama acústica del Alterón ha demostrado tener un comportamiento excepcional en los ensayos a los que han sido expuestas las placas y que encontrará en las fichas de cada producto. Si tenemos en cuenta sus altos valores de absorción y su relación calidad-precio estamos en condiciones de calificar las placas acústicas Focnoplak® como **LOS MEJORES TECHOS ACÚSTICOS DEL MERCADO**.

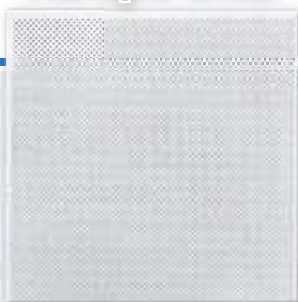
Los modelos acústicos Focnoplak® están específicamente diseñados para el acondicionamiento acústico. Las placas están perforadas con orificios totalmente pasantes. Posteriormente los orificios se repasan con una fresadora automática para conseguir un diámetro homogéneo en las perforaciones y se realiza un exhaustivo control de calidad de cada una de las placas. Después se coloca el material absorbente, lana o velo acústicos dependiendo del caso y un papel de aluminio sella la cara posterior de la placa.

PERFORACIONES TOTALMENTE PASANTES

Bio



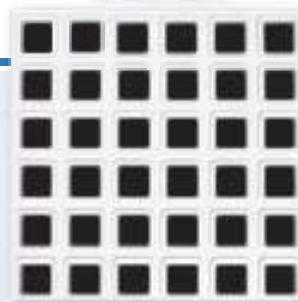
Keops Dial



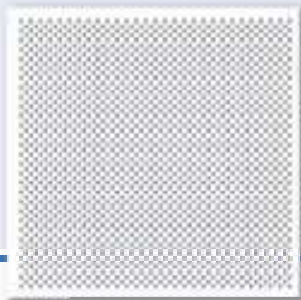
Keops



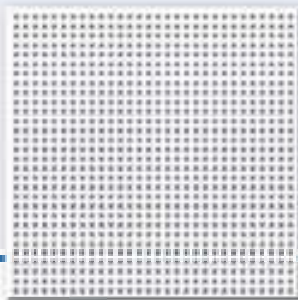
Venus



Space



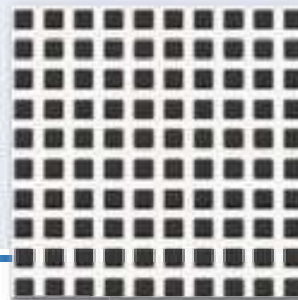
Sonar



Ranurada



Crou



Herramienta de Cálculo

Soluciones constructivas que cumplen el C.T.E. con productos Focnoplak®

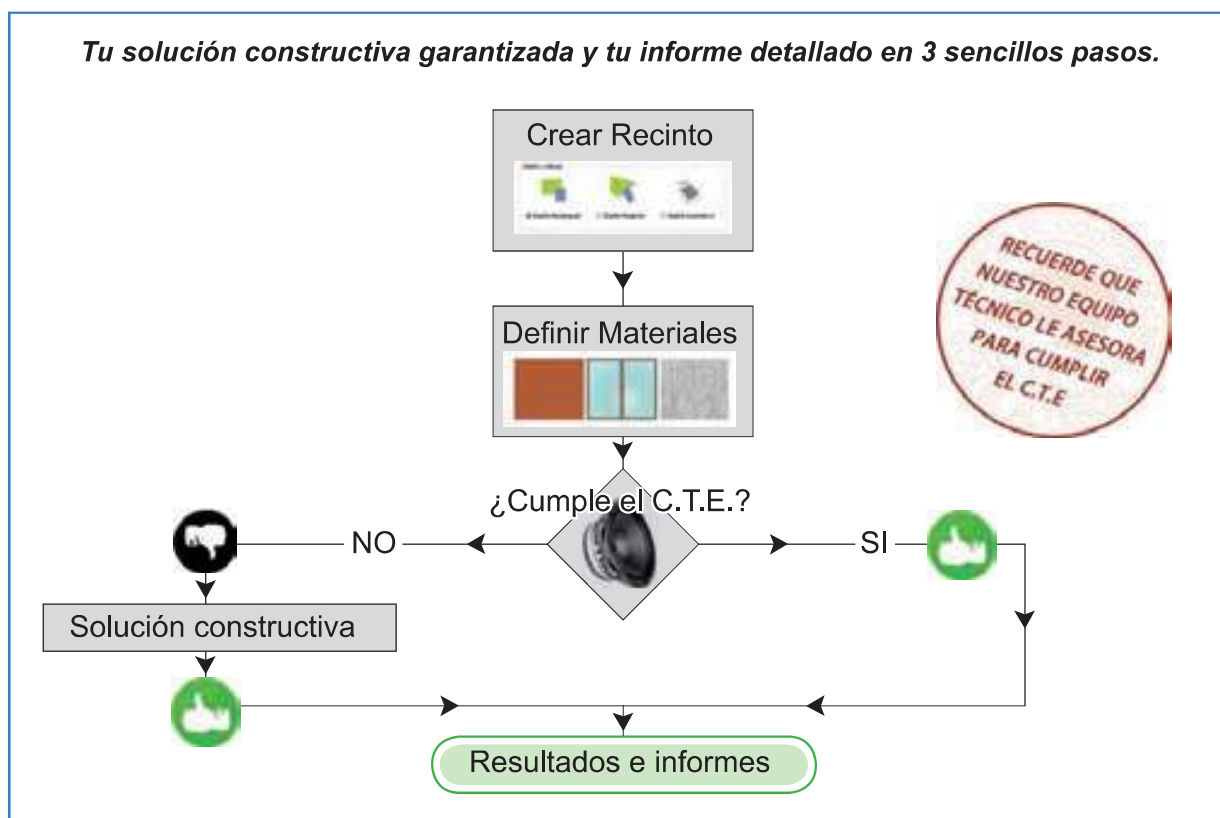


No te quedes atrás y aporta a tus trabajos técnica y cálculos justificativos.

El Alterón ha desarrollado una herramienta informática muy fácil de manejar que calcula la absorción acústica en tu local, propone soluciones utilizando placas acústicas focnoplak® y genera informes y las fichas justificativas de cálculo exigidas por el DB-HR.

¡Nuestro equipo técnico te informará sobre cómo usarla tú mismo!

Tu solución constructiva garantizada y tu informe detallado en 3 sencillos pasos.



La clave de un buen ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO es el correcto estudio en las FASES INICIALES de la obra.

Asegúrate tú mismo de que tu proyecto cumple el CTE

La solución más eficiente en absorción y además, lo más económica posible.

El programa calcula la cantidad mínima necesaria de techo acústico para que nuestra instalación cumpla con las exigencias del C.T.E. Gracias a esto tenemos la posibilidad de combinar las placas acústicas con placas semiperforadas del mismo modelo o con placa lisa de escayola (obteniendo soluciones constructivas más económicas).

Además, el programa nos ofrece un ejemplo del efecto de la combinación entre placa acústica y semiperforada así como de la combinación de placa acústica y techo fijo.



Ejemplo de pantalla en la que podemos elegir entre diferentes soluciones siempre cumpliendo el C.T.E.



INFORME ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO CONFORME A LAS EXIGENCIAS DEL DB-HR DEL CTE

Título del Proyecto: *Gargallo (Estaciones Recreativas)*

Cliente: *Alfonso Encarnación*

Fecha: *10/05/2019*

1. CARACTERÍSTICAS DEL RECINTO:

Las consideraciones necesarias para el cálculo son:

Tipos de recinto:
B) Tiempo Resonancia del recinto lo da ser menor o igual que a : 0,05 segundos

Método de Cálculo: *Método General*

Las dimensiones del recinto que se toman de este cálculo son:

Altura: 2,00 metros
Superficie: 80,00 metros cuadrados
Volumen: 240,00 metros cúbicos

2. DESCRIPCIÓN RECINTO INICIAL

Las consideraciones adicionales para el recinto inicialmente son:

Reverberancia inicial: 02,00 (s) (Método general)

Reverberancia final: 01,00 (s) (Método general)

Reverberancia promedio:

01,33 (s) (Volumen base, perfilado, glaciado) (Método general)
01,33 (s) (Volumen)
01,33 (s) (Punto Válido)
01,33 (s) (Punto base de recuento)

El Tiempo Resonancia para este recinto inicialmente es: 0,05 segundos

3. SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA CUMPLIMIENTO NORMATIVA

Considerando las consideraciones de ruido y reverberancia se le elegirá la siguiente solución constructiva para el recinto:

Material	Área (m²)	Área (%)	Tasa (α)	Módulo (%)
BAJA BANDA	40,00	50,00	0,80	0,50
Piso acústico (módulo)	22,00	27,50		

El Tiempo Resonancia para este recinto inicialmente es: 0,05 segundos

4. FICHA INFORMATIVA DE CÁLCULO

Tipo de recinto:		N. Volumen (m³): 240,00				
Elemento	Acústico	S. Área (m²)	Coeficiente de absorción acústica medio			absorción acústica (m²)
			100	1000	2000	α_m
Pared						
Cuanto cemento:		40,00	0,05	0,05	0,05	0,05
Techo						
Acústico:		40,00	0,05	0,05	0,05	0,05
Cuanto cemento (techo):		22,00	0,05	0,05	0,05	0,05
Parametros						
Tiempo de reverberación (Método general):		0,20	0,05	0,05	0,05	0,05
Reverberancia (Método general):		0,20	0,05	0,05	0,05	0,05
Reverberancia (Método general):		0,20	0,05	0,05	0,05	0,05
Reverberancia (Método general):		0,20	0,05	0,05	0,05	0,05
Requisitos						
Requisito (α)	Requisito	N. Volumen	Área de absorción acústica			Requisito
			100	1000	2000	α _m
Requisitos						
Requisito (α)	Requisito	N. Volumen	Área de absorción acústica			Requisito
			100	1000	2000	α _m
Requisitos						
Requisito (α)	Requisito	N. Volumen	Área de absorción acústica			Requisito
			100	1000	2000	α _m
Requisitos						
Requisito (α)	Requisito	N. Volumen	Área de absorción acústica			Requisito
			100	1000	2000	α _m
Requisitos						
Requisito (α)	Requisito	N. Volumen	Área de absorción acústica			Requisito
			100	1000	2000	α _m
Requisitos						
Requisito (α)	Requisito	N. Volumen	Área de absorción acústica			Requisito
			100	1000	2000	α _m
Requisitos						
Requisito (α)	Requisito	N. Volumen	Área de absorción acústica			Requisito
			100	1000	2000	α _m
Requisitos						
Requisito (α)	Requisito	N. Volumen	Área de absorción acústica			Requisito
			100	1000		

La solución adoptada se justifica mediante los cálculos oportunos quedando registrada en un informe.

FOCNOPLAK® CARACTERÍSTICAS EXCLUSIVAS

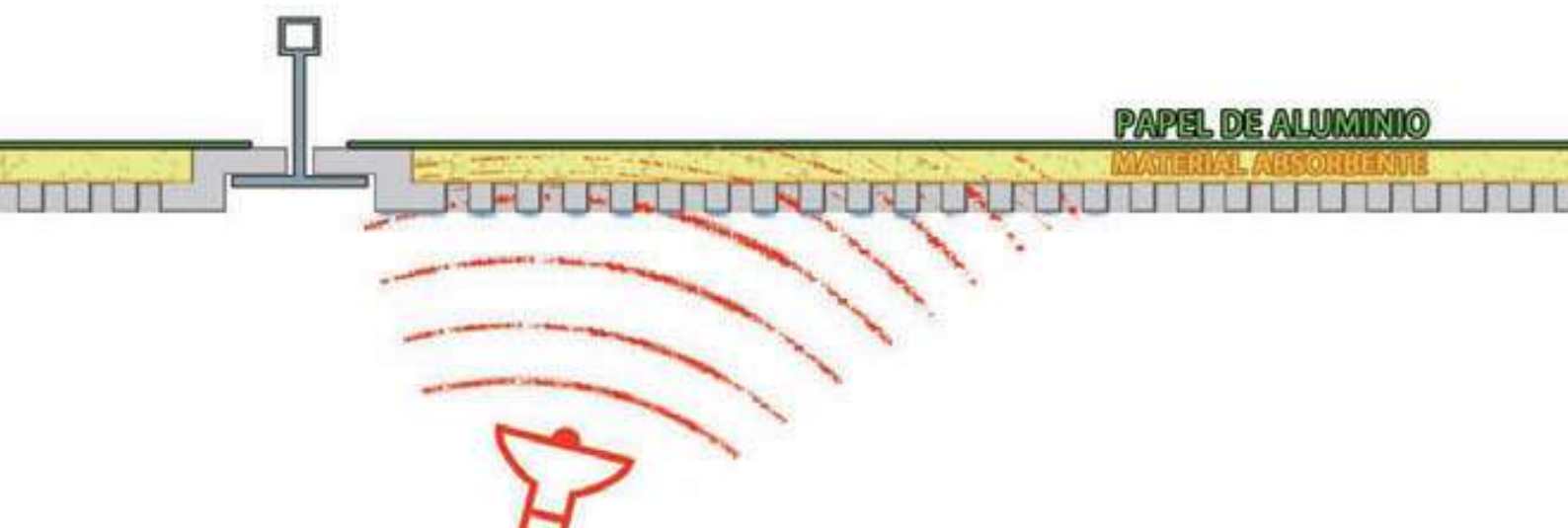
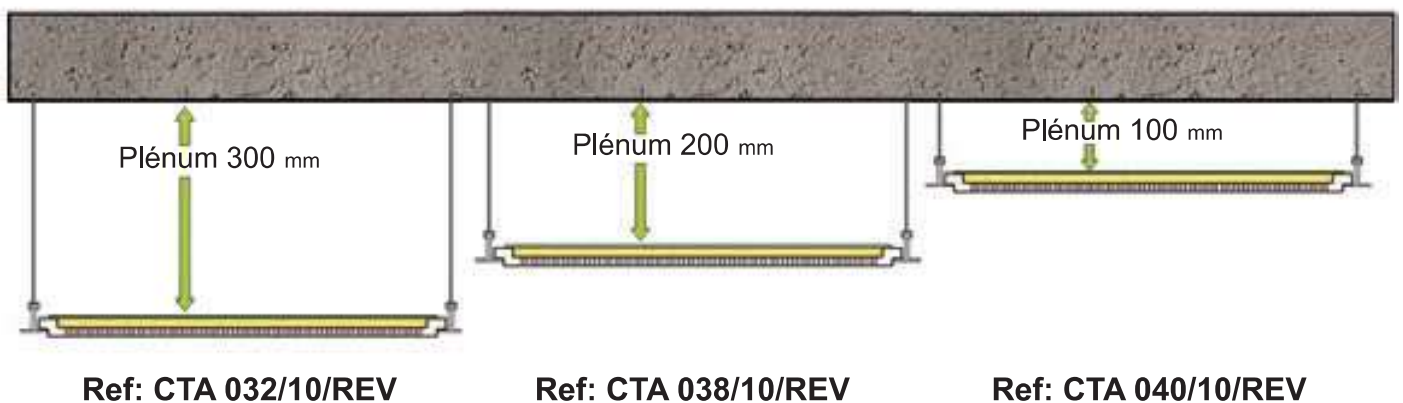
INDEPENDENCIA DEL PLÉNUM

Distintas alturas de plénum, la misma absorción.

La colocación de un papel de aluminio sobre el material fonoabsorbente sellando la placa Focnoplak®, 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 sellado con papel y a tres alturas diferentes: 30 cm, 20 cm y 10 cm.

Efectivamente, el coeficiente de absorción obtenido mediante los tres ensayos fue el mismo, demostrándose así la independencia del plénum con respecto al coeficiente de absorción en una placa de escayola perforada fonoabsorbente y sellada con papel de aluminio.

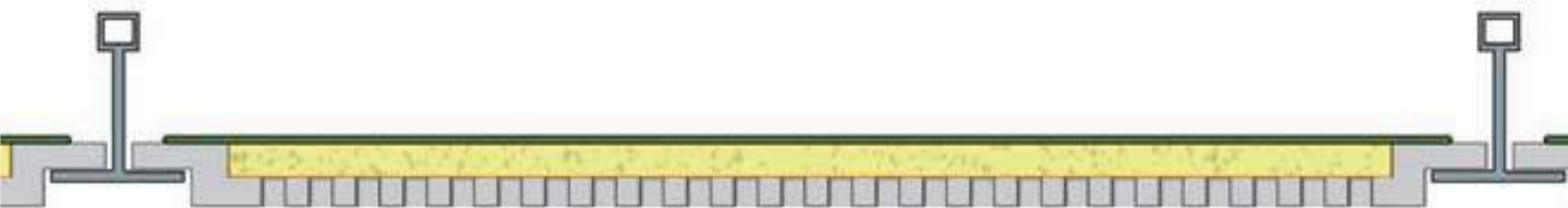
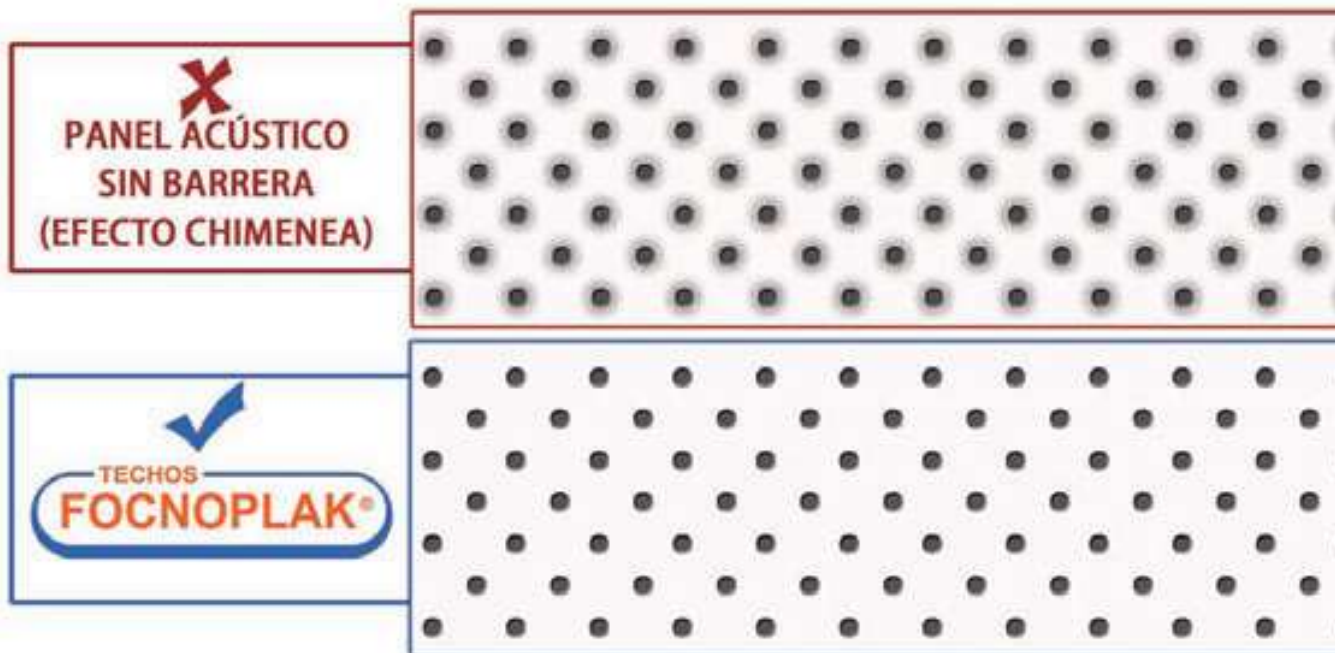
En la práctica muchas veces no se dispone del plénum que sería aconsejable para obtener un coeficiente de absorción suficiente en otros sistemas constructivos. Esto no será un problema si instalamos techos técnicos Focnoplak® ya que obtenemos las mismas prestaciones acústicas con independencia del plénum instalado.



EFECTO CHIMENEA

Perforaciones sin suciedad perimetral, un punto más a su favor.

Además la colocación de este papel evitará que circulen corrientes de aire con partículas de polvo a través de los orificios pasantes en la placa. Cuando estas corrientes circulan, alrededor del borde de cada una de las perforaciones se forma un “ennegrecimiento” que perjudica considerablemente el aspecto de la placa.



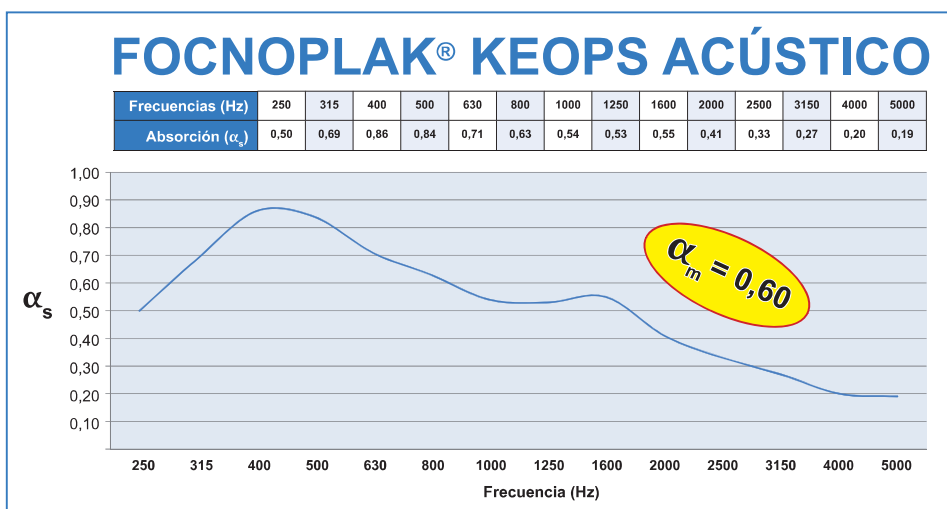
FOCNOPLAK® KEOPS

Memoria:

Techo suspendido desmontable de placa de escayola (aligerada con perlita y fibra de vidrio de refuerzo) perforada fonoabsorbente Focnoplak® Keops (Perforación 17%). Medidas 600 x 600 mm y espesor 20mm, con borde _____ (visto/oculto/escalonado) y el perfil de _____ (15/24) mm.

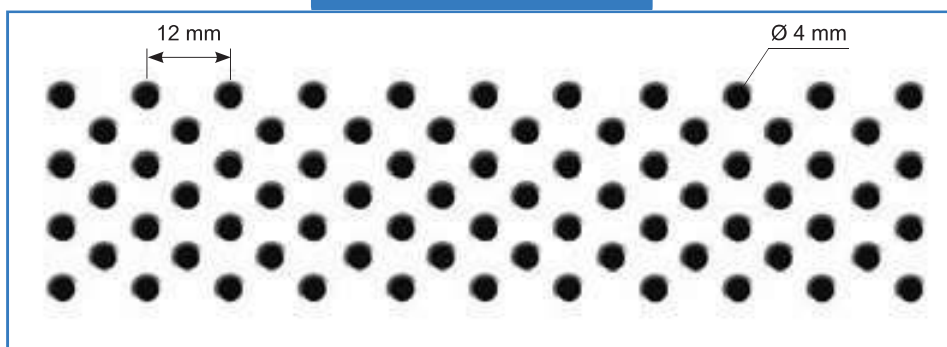
Complementada con fibra de 10 mm de espesor (densidad 50 kg/m³) y sellada con papel de aluminio. Debidamente suspendido de un forjado mediante cuelgues correspondientes. Incluido parte proporcional de enlace forjado-varilla y varilla perfil y perfilera, así como tornillería, etc.

Montaje según Manual de Instalación de Techo Desmontable de ATEDY.



Absorción Acústica: $\alpha_m = 0,60$ - Ref. Ensayo: 032/10/REV - Método de ensayo: UNE EN ISO 354:2004

DETALLE PERFORACIÓN



FOCNOPLAK® KEOPS *semiperforado* ($\alpha_m = 0.13$)

Placa de escayola aligerada con perlita y fibra de vidrio de refuerzo con medidas 600 x 600 ó 1200 x 300 mm con un espesor total de 20 mm, con perforación no pasante.

El modelo Keops Semiperforado es el indicado para combinar con el Keops Acústico en soluciones constructivas que lo permitan, teniendo en cuenta las exigencias del C.T.E.





TOLERANCIAS:
Espesor ± 1 mm
Desv. Ang. < 1 mm



PESO/M²:
10 kg ± 5 %



PRODUCTO ECOLÓGICO



RESISTENTE A LA HUMEDAD



AISLANTE TÉRMICO



ABSORCIÓN ACÚSTICA



REACC. FUEGO:
Euroclase A1



MANTENIMIENTO Y DURABILIDAD



PRODUCTO ASÉPTICO



REFLEXIÓN A LA LUZ



REGULACIÓN HIGROMÉTRICA

MODELO	CÓDIGO	BORDE	MEDIDAS	CAJA		PALET	
				Piezas	m²	Cajas	m²
KEOPS ACÚSTICO	101135	Recto	60x60	5	1,80	48	86,40
	101136	Escalonado 24	60x60	5	1,80	48	86,40
	101303	Oculto	60x60	4	1,44	48	69,22
KEOPS <i>Semiperforado</i>	100140	Recto	60x60	6	2,16	54	116,64
	100141	Escalonado 24	60x60	6	2,16	54	116,64
	100239	Escalonado 15	60x60	6	2,16	54	116,64
	100304	Oculto	60x60	4	1,44	48	69,12
	100637	Recto	120x30	6	2,16	35	75,60
	100638	Escalonado 24	120x30	6	2,16	35	75,60



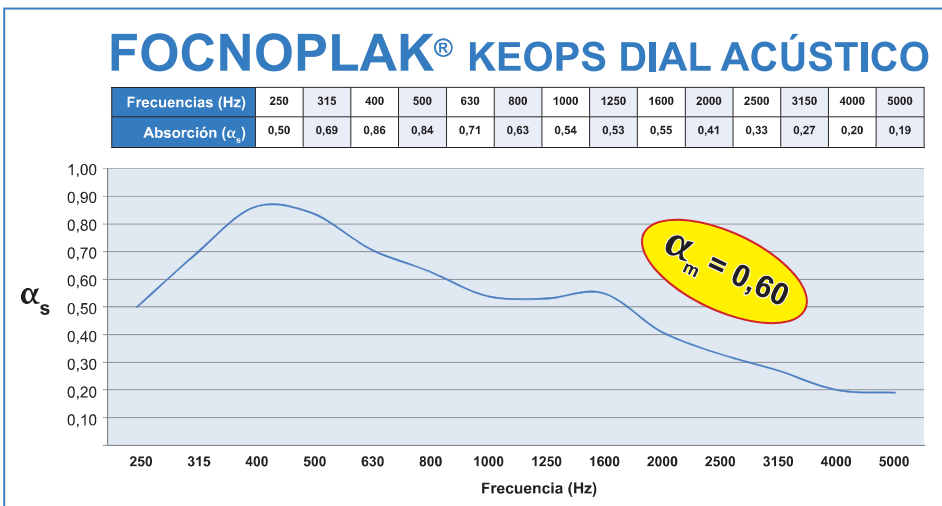
FOCNOPLAK® KEOPS DIAL

Memoria:

Techo suspendido desmontable de placa de escayola (aligerada con perlita y fibra de vidrio de refuerzo) perforada fonoabsorbente Focnoplak® Keops Dial (Perforación 17%). Medidas 600 x 600 mm y espesor 20mm, con borde _____ (visto/escalonado) y el perfil de _____ (15/24) mm.

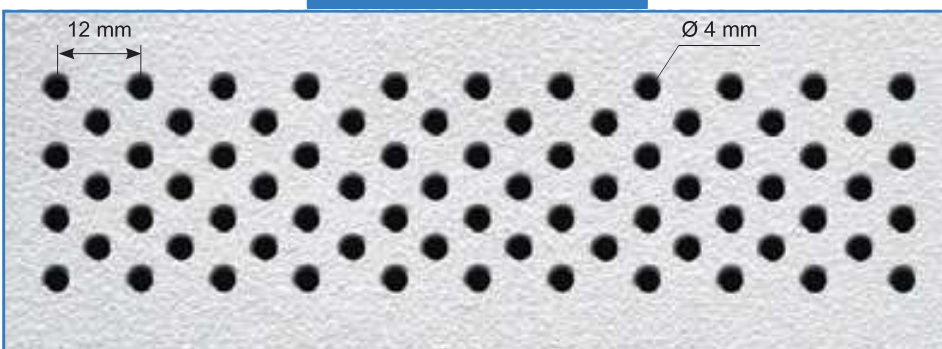
Complementada con fibra de 10 mm de espesor (densidad 50 kg/m³) y sellada con papel de aluminio. Debidamente suspendido de un forjado mediante cuelgues correspondientes. Incluido parte proporcional de enlace forjado-varilla y varilla perfil y perfilera, así como tornillería, etc.

Montaje según Manual de Instalación de Techo Desmontable de ATEDY.



Absorción Acústica: $\alpha_m = 0,60$ - Ref. Ensayo: 032/10/REV - Método de ensayo: UNE EN ISO 354:2004

DETALLE PERFORACIÓN



FOCNOPLAK® KEOPS DIAL *semiperforado* ($\alpha_m = 0.13$)

Placa de escayola aligerada con perlita y fibra de vidrio de refuerzo con medidas 600 x 600 y con un espesor total de 20 mm, con perforación no pasante.

El modelo Keops Dial Semiperforado es el indicado para combinar con el Keops Acústico en soluciones constructivas que lo permitan, teniendo en cuenta las exigencias del C.T.E.





TOLERANCIAS:
Espesor ± 1 mm
Desv. Ang. < 1 mm



PESO/M²:
10 kg ± 5 %



**PRODUCTO
ECOLÓGICO**



**RESISTENTE
A LA HUMEDAD**



**AISLANTE
TÉRMICO**



**ABSORCIÓN
ACÚSTICA**



REACC. FUEGO:
Euroclase A1



**MANTENIMIENTO
Y DURABILIDAD**



**PRODUCTO
ASÉPTICO**



**REFLEXIÓN
A LA LUZ**



**REGULACIÓN
HIGROMÉTRICA**

MODELO	CÓDIGO	BORDE	MEDIDAS	CAJA		PALET	
				Piezas	m²	Cajas	m²
KEOPS DIAL ACÚSTICO	101151	Recto	60x60	5	1,80	48	86,40
	101152	Escalonado 24	60x60	5	1,80	48	86,40
KEOPS DIAL <i>Semiperforado</i>	100138	Recto	60x60	6	2,16	54	116,64
	100139	Escalonado 24	60x60	6	2,16	54	116,64



FOCNOPLAK® SONAR

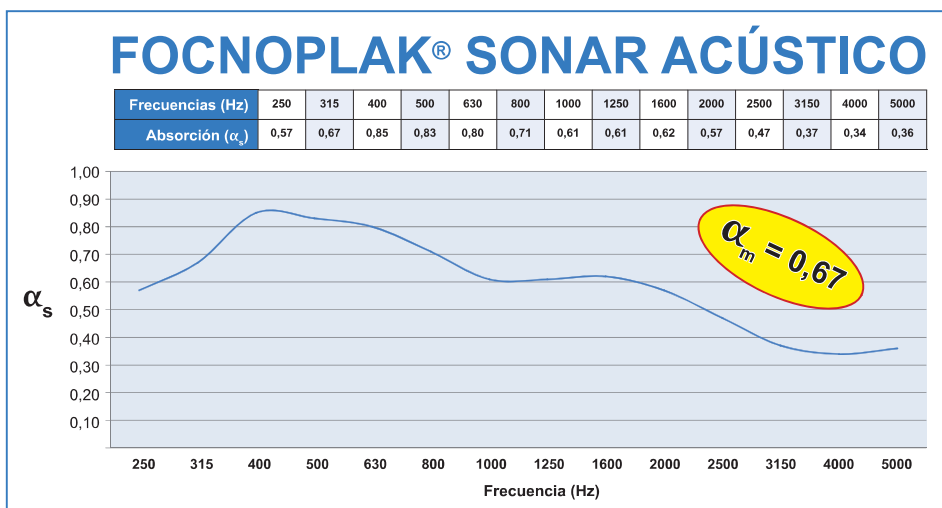


Memoria:

Techo suspendido desmontable de placa de escayola (aligerada con perlita y fibra de vidrio de refuerzo) perforada fonoabsorbente Focnoplak® Sonar (Perforación 16 %). Medidas 600 x 600 mm y espesor 20mm, con borde escalonado y el perfil de _____ (15/24) mm.

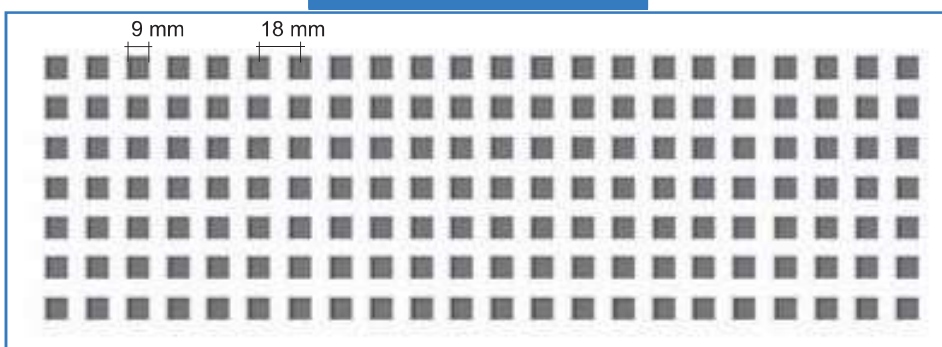
Complementada con fibra de 10 mm de espesor (densidad 50 kg/m³) y sellada con papel de aluminio. Debidamente suspendido de un forjado mediante cuelgues correspondientes. Incluido parte proporcional de enlace forjado-varilla y varilla perfil y perfilera, así como tornillería, etc.

Montaje según Manual de Instalación de Techo Desmontable de ATEDY.



Absorción Acústica: $\alpha_m = 0,67$ - Ref. Ensayo: 122/10/REV - Método de ensayo: UNE EN ISO 354:2004

DETALLE PERFORACIÓN



FOCNOPLAK® SONAR *semiperforado* ($\alpha_m = 0.13$)

Placa de escayola aligerada con perlita y fibra de vidrio de refuerzo con medidas 600 x 600 y con un espesor total de 20 mm, con perforación no pasante.

El modelo Sonar Semiperforado es el indicado para combinar con el Sonar Acústico en soluciones constructivas que lo permitan, teniendo en cuenta las exigencias del C.T.E.





TOLERANCIAS:
Espesor ± 1 mm
Desv. Ang. < 1 mm



PESO/M²:
10 kg ± 5 %



**PRODUCTO
ECOLÓGICO**



**RESISTENTE
A LA HUMEDAD**



**AISLANTE
TÉRMICO**



**ABSORCIÓN
ACÚSTICA**



REACC. FUEGO:
Euroclase A1



**MANTENIMIENTO
Y DURABILIDAD**



**PRODUCTO
ASÉPTICO**



**REFLEXIÓN
A LA LUZ**



**REGULACIÓN
HIGROMÉTRICA**

MODELO	CÓDIGO	BORDE	MEDIDAS	CAJA		PALET	
				Piezas	m²	Cajas	m²
SONAR ACÚSTICO	101148	Escalonado 24	60x60	5	1,80	48	86,40
	101248	Escalonado 15	60x60	5	1,80	48	86,40
SONAR <i>Semiperforado</i>	100149	Escalonado 24	60x60	6	2,16	54	116,64
	100249	Escalonado 15	60x60	6	2,16	54	116,64



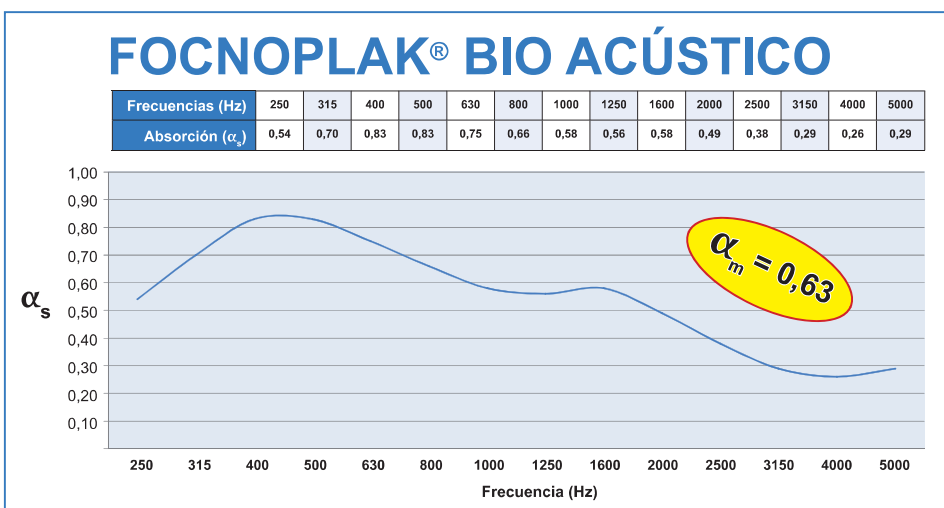
FOCNOPLAK® BIO

Memoria:

Techo suspendido desmontable de placa de escayola (aligerada con perlita y fibra de vidrio de refuerzo) perforada fonoabsorbente Focnoplak® Bio (Perforación 6 %). Medidas 600 x 600 mm y espesor 20mm, con borde escalonado y el perfil de 24 mm.

Complementada con fibra de 10 mm de espesor (densidad 50 kg/m³) y sellada con papel de aluminio. Debidamente suspendido de un forjado mediante cuelgues correspondientes. Incluido parte proporcional de enlace forjado-varilla y varilla perfil y perfilera, así como tornillería, etc.

Montaje según Manual de Instalación de Techo Desmontable de ATEDY.



Absorción Acústica: $\alpha_m = 0,63$ - Ref. Ensayo: 121/10/REV - Método de ensayo: UNE EN ISO 354:2004

DETALLE PERFORACIÓN



FOCNOPLAK® BIO semiperforado ($\alpha_m = 0,13$)

Placa de escayola aligerada con perlita y fibra de vidrio de refuerzo con medidas 600 x 600 y con un espesor total de 20 mm, con perforación no pasante.

El modelo Bio Semiperforado es el indicado para combinar con el Bio Acústico en soluciones constructivas que lo permitan, teniendo en cuenta las exigencias del C.T.E.



TOLERANCIAS: Espesor ± 1 mm Desv. Ang. < 1 mm	PESO/M²: 10 kg ± 5 %	PRODUCTO ECOLÓGICO	RESISTENTE A LA HUMEDAD	AISLANTE TÉRMICO	ABSORCIÓN ACÚSTICA	REACC. FUEGO: Euroclase A1	MANTENIMIENTO Y DURABILIDAD	PRODUCTO ASÉPTICO	REFLEXIÓN A LA LUZ	REGULACIÓN HIGROMÉTRICA

MODELO	CÓDIGO	BORDE	MEDIDAS	CAJA		PALET	
				Piezas	m²	Cajas	m²
BIO ACÚSTICO	101142	Escalonado 24	60x60	5	1,80	48	86,40
BIO Semiperforado	100143	Escalonado 24	60x60	6	2,16	54	116,64



FOCNOPLAK® SPACE

Memoria:

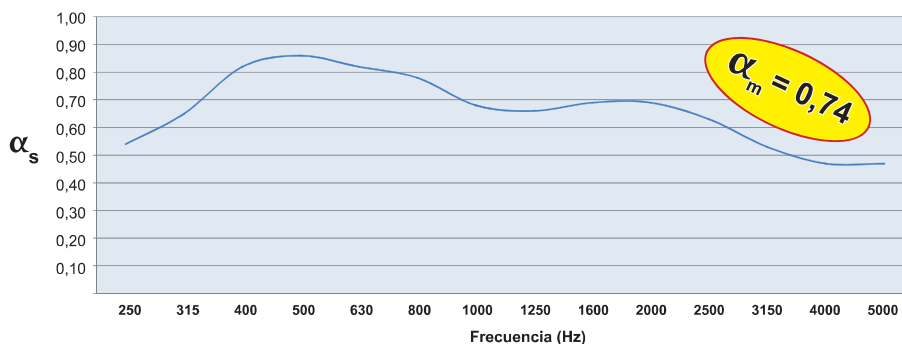
Techo suspendido desmontable de placa de escayola (aligerada con perlita y fibra de vidrio de refuerzo) perforada fonoabsorbente Focnoplak® Space (Perforación 24 %). Medidas 600 x 600 mm y espesor 20mm, con borde escalonado y el perfil de _____ (15/24) mm.

Complementada con fibra de 10 mm de espesor (densidad 50 kg/m³) y sellada con papel de aluminio. Debidamente suspendido de un forjado mediante cuelgues correspondientes. Incluido parte proporcional de enlace forjado-varilla y varilla perfil y perfilería, así como tornillería, etc.

Montaje según Manual de Instalación de Techo Desmontable de ATEDY.

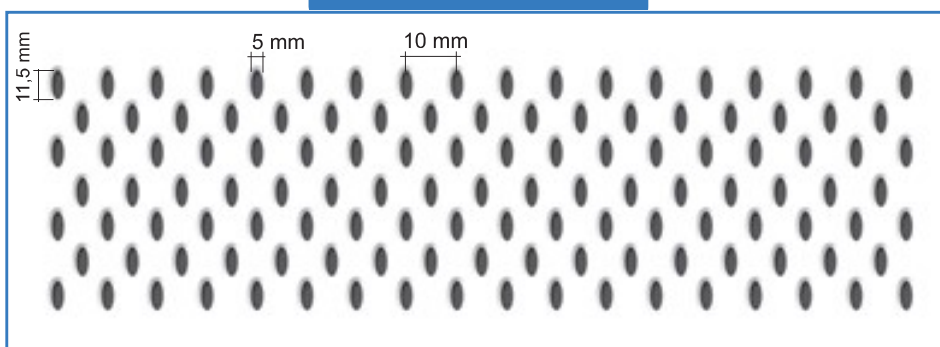
FOCNOPLAK® SPACE ACÚSTICO

Frecuencias (Hz)	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
Absorción (α_s)	0,54	0,65	0,82	0,86	0,82	0,78	0,68	0,66	0,69	0,69	0,63	0,53	0,47	0,47



Absorción Acústica: $\alpha_m = 0,74$ - Ref. Ensayo: 124/10/REV - Método de ensayo: UNE EN ISO 354:2004

DETALLE PERFORACIÓN



FOCNOPLAK® SPACE semiperforado ($\alpha_m = 0,13$)

Placa de escayola aligerada con perlita y fibra de vidrio de refuerzo con medidas 600 x 600 y con un espesor total de 20 mm, con perforación no pasante.

El modelo Space Semiperforado es el indicado para combinar con el Space Acústico en soluciones constructivas que lo permitan, teniendo en cuenta las exigencias del C.T.E.





TOLERANCIAS:
Espesor ± 1 mm
Desv. Ang. < 1 mm



PESO/M²:
10 kg ± 5 %



**PRODUCTO
ECOLÓGICO**



**RESISTENTE
A LA HUMEDAD**



**AISLANTE
TÉRMICO**



**ABSORCIÓN
ACÚSTICA**



REACC. FUEGO:
Euroclase A1



**MANTENIMIENTO
Y DURABILIDAD**



**PRODUCTO
ASÉPTICO**



**REFLEXIÓN
A LA LUZ**



**REGULACIÓN
HIGROMÉTRICA**

MODELO	CÓDIGO	BORDE	MEDIDAS	CAJA		PALET	
				Piezas	m²	Cajas	m²
SPACE ACÚSTICO	101146	Escalonado 24	60x60	5	1,80	48	86,40
	101251	Escalonado 15	60x60	5	1,80	48	86,40
SPACE Semiperforado	100147	Escalonado 24	60x60	6	2,16	54	116,64
	100252	Escalonado 15	60x60	6	2,16	54	116,64



FOCNOPLAK® RANURADA

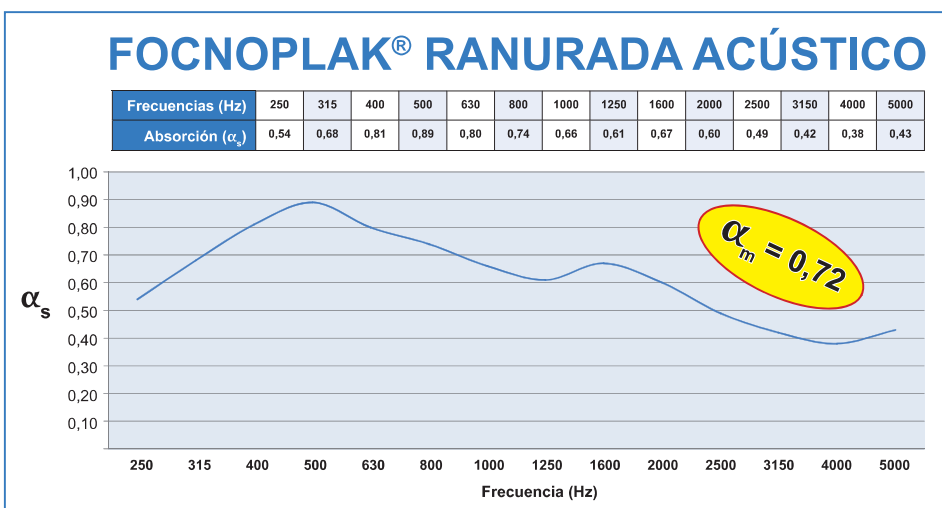


Memoria:

Techo suspendido desmontable de placa de escayola (aligerada con perlita y fibra de vidrio de refuerzo) perforada fonoabsorbente Focnoplak® Ranurada (Perforación 20 %). Medidas 600 x 600 mm y espesor 20mm, con borde escalonado y el perfil de 24 mm.

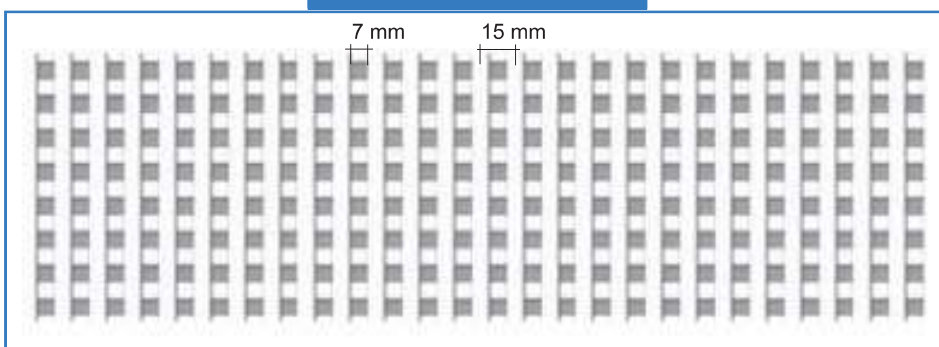
Complementada con fibra de 10 mm de espesor (densidad 50 kg/m³) y sellada con papel de aluminio. Debidamente suspendido de un forjado mediante cuelgues correspondientes. Incluido parte proporcional de enlace forjado-varilla y varilla perfil y perfilera, así como tornillería, etc.

Montaje según Manual de Instalación de Techo Desmontable de ATEDY.



Absorción Acústica: $\alpha_m = 0,72$ - Ref. Ensayo: 123/10/REV - Método de ensayo: UNE EN ISO 354:2004

DETALLE PERFORACIÓN



FOCNOPLAK® RANURADA semiperforado ($\alpha_m = 0,13$)

Placa de escayola aligerada con perlita y fibra de vidrio de refuerzo con medidas 600 x 600 y con un espesor total de 20 mm, con perforación no pasante.

El modelo Ranurado Semiperforado es el indicado para combinar con el Acústico en soluciones constructivas que lo permitan, teniendo en cuenta las exigencias del C.T.E.



TOLERANCIAS: Espesor ± 1 mm Desv. Ang. < 1 mm	PESO/M²: 10 kg ± 5 %	PRODUCTO ECOLÓGICO	RESISTENTE A LA HUMEDAD	AISLANTE TÉRMICO	ABSORCIÓN ACÚSTICA	REACC. FUEGO: <i>Euroclase A1</i>	MANTENIMIENTO Y DURABILIDAD	PRODUCTO ASÉPTICO	REFLEXIÓN A LA LUZ	REGULACIÓN HIGROMÉTRICA

MODELO	CÓDIGO	BORDE	MEDIDAS	CAJA		PALET	
				Piezas	m²	Cajas	m²
RANURADA ACÚSTICO	101148	Escalonado 24	60x60	5	1,80	48	86,40
RANURADA Semiperforado	100134	Escalonado 24	60x60	6	2,16	54	116,64



FOCNOPLAK® VENUS

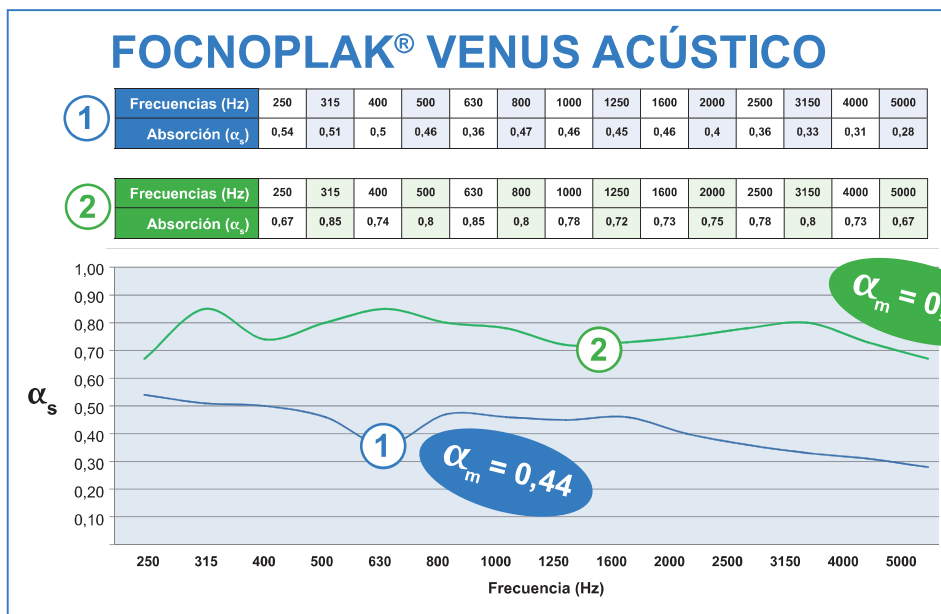
Memoria:

Techo suspendido desmontable de rejilla de escayola (aligerada con perlita y fibra de vidrio de refuerzo) fonoabsorbente Focnoplak® Venus (Perforación 45 %). Medidas 600 x 600 mm y espesor 20mm, con borde escalonado y el perfil de 15 mm. Se suministra en dos configuraciones diferentes:

- ①. Complementado con velo negro de espesor 0,27 mm y peso 63 g/m².
- ②. Panel semirígido de lana mineral espesor 15 mm y densidad 20kg/m³, revestido por una cara con velo negro.

Debidamente suspendido de un forjado mediante cuelgues correspondientes. Incluido parte proporcional de enlace forjado-varilla y varilla perfil y perfilera, así como tornillería, etc.

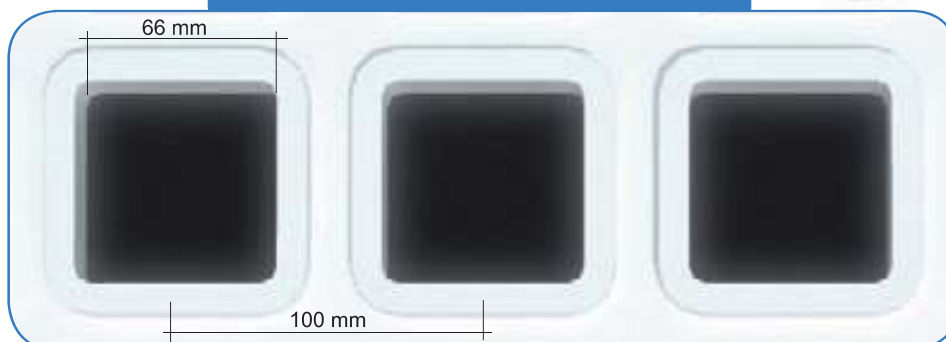
Montaje según Manual de Instalación de Techo Desmontable de ATEDY.



① Absorción Acústica: $\alpha_m = 0,44$ - Ref. Ensayo: 126/10/REV - Método de ensayo: UNE EN ISO 354:2004

② Absorción Acústica: $\alpha_m = 0,78$ - Ref. Ensayo: 319/10/REV - Método de ensayo: UNE EN ISO 354:2004

DETALLE REJILLA ABIERTA





TOLERANCIAS:
Espesor ± 1 mm
Desv. Ang. < 1 mm



PESO/M²:
10 kg ± 5 %



**PRODUCTO
ECOLÓGICO**



**RESISTENTE
A LA HUMEDAD**



**AISLANTE
TÉRMICO**



**ABSORCIÓN
ACÚSTICA**



REACC. FUEGO:
Euroclase A1



**MANTENIMIENTO
Y DURABILIDAD**



**PRODUCTO
ASÉPTICO**



**REFLEXIÓN
A LA LUZ**



**REGULACIÓN
HIGROMÉTRICA**

MODELO	CÓDIGO	BORDE	MEDIDAS	CAJA		PALET	
				Piezas	m²	Cajas	m²
VENUS ACÚSTICO	100235P	Escalonado 15	60x60	6	2,16	48	103,68



FOCNOPLAK® CROU Y CROU 2

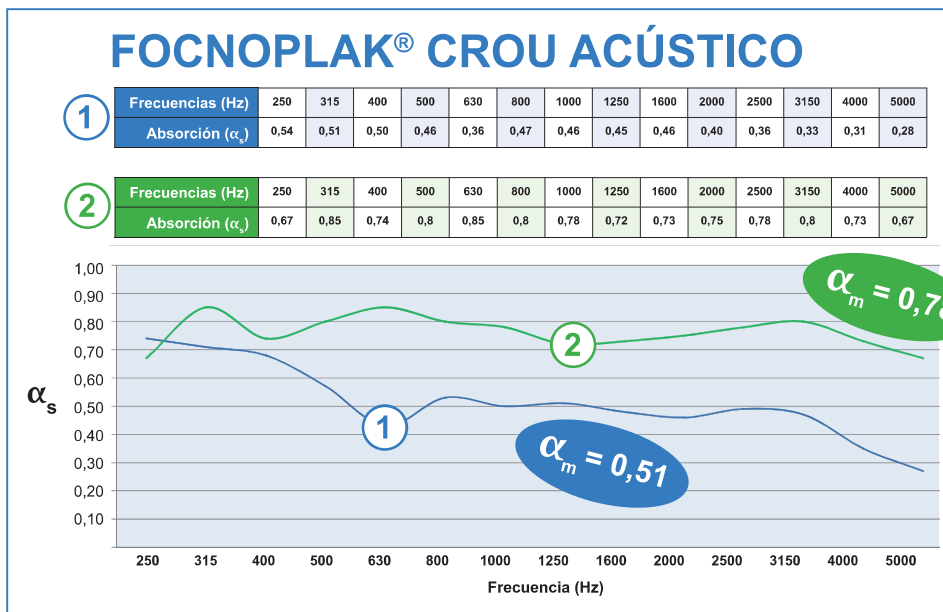
Memoria:

Techo suspendido desmontable de rejilla de escayola (aligerada con perlita y fibra de vidrio de refuerzo) fonoabsorbente Focnoplak® Crou (Perforación 25 %). Medidas 600 x 600 mm y espesor 20mm, con borde escalonado y el perfil de 15 mm. Se suministra en dos configuraciones diferentes:

- ①. Complementado con velo negro de espesor 0,27 mm y peso 63 g/m².
- ②. Panel semirígido de lana mineral espesor 15 mm y densidad 20kg/m³, revestido por una cara con velo negro.

Debidamente suspendido de un forjado mediante cuelgues correspondientes. Incluido parte proporcional de enlace forjado-varilla y varilla perfil y perfilera, así como tornillería, etc.

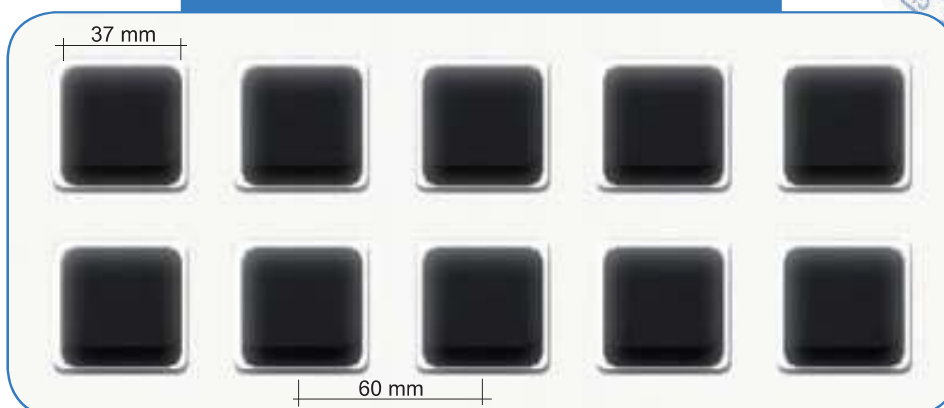
Montaje según Manual de Instalación de Techo Desmontable de ATEDY.



① Absorción Acústica: $\alpha_m = 0,65$ - Ref. Ensayo: 125/10/REV - Método de ensayo: UNE EN ISO 354:2004

② Absorción Acústica: $\alpha_m = 0,78$ - Ref. Ensayo: 321/10/REV - Método de ensayo: UNE EN ISO 354:2004

DETALLE REJILLA ABIERTA





TOLERANCIAS:
Espesor ± 1 mm
Desv. Ang. < 1 mm



PESO/M²:
10 kg ± 5 %



**PRODUCTO
ECOLÓGICO**



**RESISTENTE
A LA HUMEDAD**



**AISLANTE
TÉRMICO**



**ABSORCIÓN
ACÚSTICA**



REACC. FUEGO:
Euroclase A1



**MANTENIMIENTO
Y DURABILIDAD**



**PRODUCTO
ASÉPTICO**



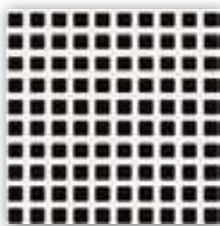
**REFLEXIÓN
A LA LUZ**



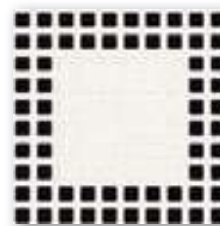
**REGULACIÓN
HIGROMÉTRICA**

MODELO	CÓDIGO	BORDE	MEDIDAS	CAJA		PALET	
				Piezas	m²	Cajas	m²
CROU	100240P	Escalonado 15	60x60	6	2,16	48	103,68
CROU 2	100241P	Escalonado 15	60x60	5	1,80	48	86,40

CROU



CROU 2

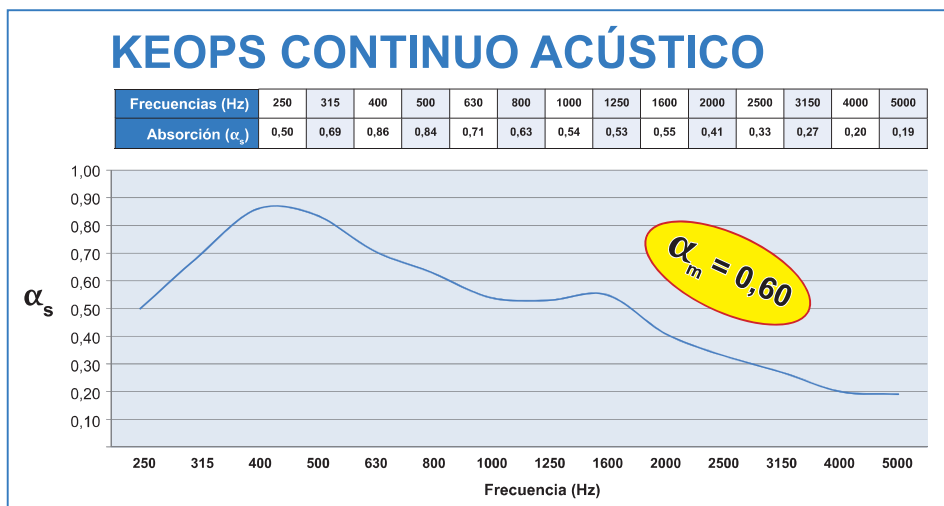


Memoria:

Techo suspendido continuo de placa de escayola (aligerada con perlita y fibra de vidrio de refuerzo) perforada fonoabsorbente Focnoplak® Keops Continuo (Perforación 17 %). Medidas 600 x 600 mm y espesor 20mm.

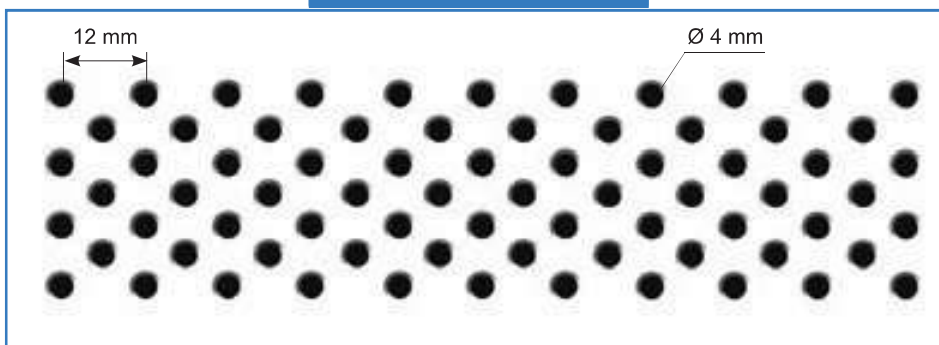
Complementada con fibra de 10 mm de espesor (densidad 50 kg/m³) y sellada con papel de aluminio. Debidamente suspendido de un forjado mediante cuelgues correspondientes. Incluido parte proporcional de enlace forjado-varilla y varilla perfil y perfilera, así como tornillería, etc.

Montaje según Manual de Instalación de Techo Continuo de ATEDY.



Absorción Acústica: $\alpha_m = 0,60$ - Ref. Ensayo: 032/10/REV - Método de ensayo: UNE EN ISO 354:2004

DETALLE PERFORACIÓN



KEOPS CONTINUO *semiperforado* ($\alpha_m = 0.13$)

Placa de escayola aligerada con perlita y fibra de vidrio de refuerzo con medidas 600 x 600 y con un espesor total de 20 mm, con perforación no pasante.

El modelo Keops Continuo Semiperforado es el indicado para combinar con el Keops Continuo Acústico en soluciones constructivas que lo permitan, teniendo en cuenta las exigencias del C.T.E.



TOLERANCIAS:
Espesor ± 1 mm
Desv. Ang. < 1 mm



PESO/M²:
10 kg ± 5 %



PRODUCTO ECOLÓGICO



RESISTENTE A LA HUMEDAD



AISLANTE TÉRMICO



ABSORCIÓN ACÚSTICA



REACC. FUEGO:
Euroclase A1



MANTENIMIENTO Y DURABILIDAD



PRODUCTO ASÉPTICO



REFLEXIÓN A LA LUZ



REGULACIÓN HIGROMÉTRICA

MODELO	CÓDIGO	TIPO	MEDIDAS	CAJA		PALET	
				Piezas	m²	Cajas	m²
KEOPS CONTINUO	010601	Techo continuo	60x60	5	1,80	48	86,40
KEOPS C. Semiperforado	010701	Techo continuo	60x60	6	2,16	54	116,64



Memoria:

Techo suspendido continuo de placa de escayola (aligerada con perlita y fibra de vidrio de refuerzo) perforada fonoabsorbente Focnoplak® Sonar Continuo (Perforación 16 %). Medidas 600 x 600 mm y espesor 20mm.

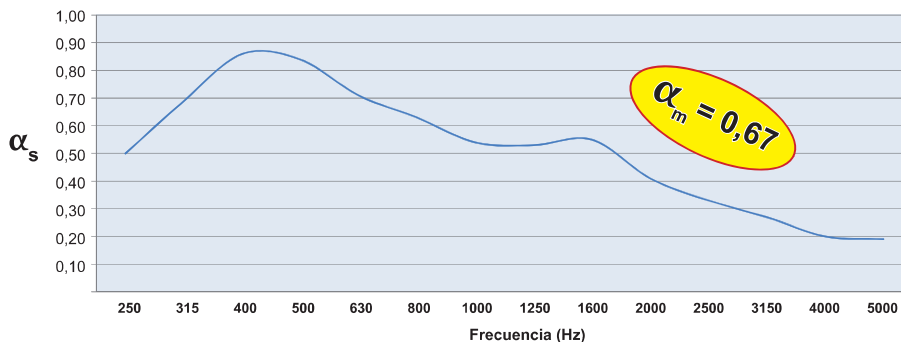
Complementada con fibra de 10 mm de espesor (densidad 50 kg/m³) y sellada con papel de aluminio. Debidamente suspendido de un forjado mediante cuelgues correspondientes. Incluido parte proporcional de enlace forjado-varilla y varilla perfil y perfilera, así como tornillería, etc.

Montaje según Manual de Instalación de Techo Continuo de ATEDY.



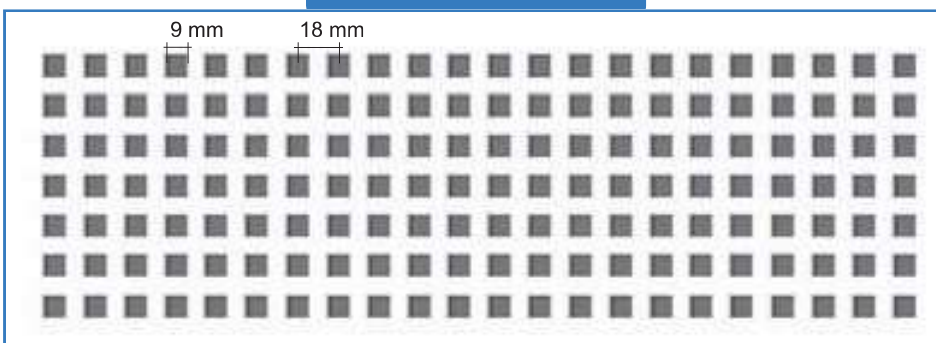
SONAR CONTINUO ACÚSTICO

Frecuencias (Hz)	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
Absorción (α_s)	0,50	0,69	0,86	0,84	0,71	0,63	0,54	0,53	0,55	0,41	0,33	0,27	0,20	0,19



Absorción Acústica: $\alpha_m = 0,67$ - Ref. Ensayo: 122/10/REV - Método de ensayo: UNE EN ISO 354:2004

DETALLE PERFORACIÓN



SONAR CONTINUO *semiperforado* ($\alpha_m = 0.13$)

Placa de escayola aligerada con perlita y fibra de vidrio de refuerzo con medidas 600 x 600 y con un espesor total de 20 mm, con perforación no pasante.

El modelo Sonar Continuo Semiperforado es el indicado para combinar con el Sonar Continuo Acústico en soluciones constructivas que lo permitan, teniendo en cuenta las exigencias del C.T.E.





TOLERANCIAS:
Espesor ± 1 mm
Desv. Ang. < 1 mm



PESO/M²:
10 kg ± 5 %



**PRODUCTO
ECOLÓGICO**



**RESISTENTE
A LA HUMEDAD**



**AISLANTE
TÉRMICO**



**ABSORCIÓN
ACÚSTICA**



REACC. FUEGO:
Euroclase A1



**MANTENIMIENTO
Y DURABILIDAD**



**PRODUCTO
ASÉPTICO**



**REFLEXIÓN
A LA LUZ**



**REGULACIÓN
HIGROMÉTRICA**

MODELO	CÓDIGO	TIPO	MEDIDAS	CAJA		PALET	
				Piezas	m²	Cajas	m²
SONAR CONTINUO	010602	Techo continuo	60x60	5	1,80	48	86,40
SONAR C. Semiperforado	010702	Techo continuo	60x60	6	2,16	54	116,64



GAMA ACÚSTICOS FOCNOPLAK®

Aquí tiene un cuadro resumen con las principales características de la gama Acústicos que comercializa el Alterón. Por su comodidad, se exponen los diferentes porcentajes de perforación además de su absorción y de los bordes en los que puede encontrarlos. De esta forma podrá realizar una elección acorde a sus necesidades.

Recuerde que en la herramienta informática que se adjunta a este documento puede obtener diferentes soluciones constructivas que combinen diversos productos de este cuadro, además de combinarlos con techo fijo.

Como novedad cabe destacar la presencia de los modelos Keops y Sonar en formato de techo continuo lo que hace crecer la diversidad en cuanto a soluciones constructivas.

MODELO	α_m	% PERF.	PERFORACIÓN	E 24	E 15	RECTO	OCULTO	FIJO
Keops Acústico	0,60	17		●		●	●	●
Keops Semiperforado	0,13	-		●	●	●	●	●
Keops Dial Acústico	0,60	17		●		●		
Keops Dial Semiperforado	0,13	-		●		●		
Sonar Acústico	0,67	16		●	●			●
Sonar Semiperforado	0,13	-		●	●			●
Bio Acústico	0,63	6		●				
Bio Semiperforado	0,13	-		●				
Space Acústico	0,74	24		●	●			
Space Semiperforado	0,13	-		●	●			
Ranurada Acústico	0,72	20		●				
Ranurada Semiperforado	0,13	-		●				
Venus (Velo)	0,44	45			●			
Venus (Lana + Velo)	0,78	45			●			
Crou (Velo)	0,51	25			●			
Crou (Lana + Velo)	0,78	25			●			

AISLAMIENTO ACÚSTICO 33



Conceptos básicos:

Aislamiento Acústico



Es la capacidad de los elementos constructivos para disminuir la transmisión de sonido. Por extensión, se entiende por aislamiento el conjunto de procedimientos empleados para reducir o evitar la transmisión de ruidos de un local a otro y del exterior hacia un local o viceversa, con el fin de obtener una calidad acústica determinada.



Ruido Aéreo

Se origina en el aire y se transmite fundamentalmente por el mismo, aunque en su camino debe atravesar medios sólidos. Ejemplos: tráfico en las calles, música en una casa, conversaciones en zonas con gran afluencia...



Ruido a Impacto

También llamado transmisión por vía sólida. Originado por choques, caída de objetos, pasos... Se transmite a través de los elementos sólidos de las estructuras.

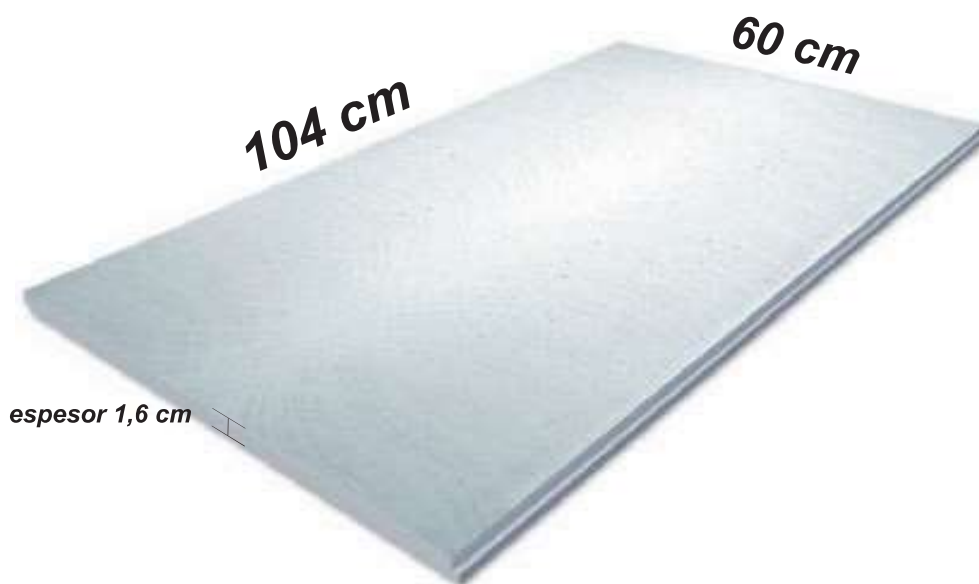
FOCNOPLAK® PLACA CONTINUO MACIZA

MODELO	CÓDIGO	BORDE	MEDIDAS	PALET		
				Placas	m ²	Medidas Palet (cm)
PLACA LISA MACIZA	010203	Machi-hembrado	104 X 60 cm	72	44,93	120 x 108 (altura 80)



SISTEMA		RUIDO AÉREO			RUIDO IMPACTO	
		R _A (dBA)	Δ R _A (dBA)	Ensayo / Memoria	Δ L _w (dB)	Ensayo / Memoria
T 01	Placa Maciza Focnoplak + tirante metálico Cámara: 300 mm	69,5	7,7	Página 36-37	8	Página 36-37
T 02	Placa Maciza Focnoplak + tirante anti-vibratorio Cámara: 300 mm	69,5	9,4	Página 36-37	11	Página 36-37
T 03	Placa Maciza Focnoplak + tirante estopa + Lana Mineral 80 mm Cámara: 200 mm	65,6	10,3	Página 36-37	5	Página 36-37

Resumen de los ensayos acústicos realizados a la Placa Maciza Focnoplak®, desarrollados en la página siguiente.



Reacción al fuego: Euroclase A1 - 100 % incombustible





TOLERANCIAS:
Espesor ± 1 mm
Desv. Ang. < 1 mm



PESO/M²:
10 kg ± 5 %



PRODUCTO ECOLÓGICO



RESISTENTE A LA HUMEDAD



AISLANTE TÉRMICO



ABSORCIÓN ACÚSTICA



REACC. FUEGO:
Euroclase A1



MANTENIMIENTO Y DURABILIDAD



PRODUCTO ASÉPTICO



REFLEXIÓN A LA LUZ



REGULACIÓN HIGROMÉTRICA

Placa Maciza Focnoplak® de 1040 x 600 mm con un espesor total de 16 mm, y estructura maciza. Está fabricada a base de escayola y fibra de refuerzo (producto incombustible e inerte que se utiliza en forma de pequeños filamentos como complemento para aumentar la resistencia y ligereza de las placas).

Los sistemas de techo continuo Focnoplak ofrecen una gran respuesta en el aislamiento acústico como se puede comprobar en el catálogo de ensayos de las siguientes páginas. Puede instalarse con el método tradicional de estopada o usar tirantes de acero galvanizado. Si se desea conseguir mejor rendimiento acústico es posible instalarla con el sistema de tirante acústico.

Por su morfología se puede cortar con facilidad en pequeñas tiras y la estopada se puede fijar en toda la placa por estar toda la cara posterior raspada.



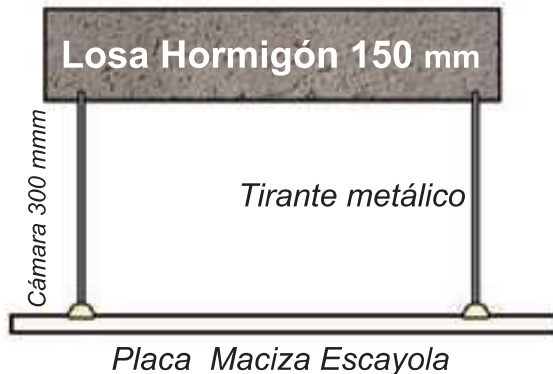
MEMORIA DESCRIPTIVA Y ENSAYOS



Sistema

Memoria

T01



Techo suspendido continuo de placa de escayola Maciza Focnoplak de 16 mm de espesor y de medidas 1040 mm x 600 mm.

Debidamente suspendido de un forjado – losa de hormigón de 150 mm- mediante tirantes metálicos, dejando una cámara de 300 mm.

Incluido parte proporcional de enlace forjado-varilla, varilla y varilla-placa, así como tornillería, pasta para juntas... Listo para pintar o decorar.

Montaje según Manual de Instalación de Techo continuo de ATEDY.

T02



Techo suspendido continuo de placa de escayola Maciza Focnoplak de 16 mm de espesor y de medidas 1040 mm x 600 mm.

Debidamente suspendido de un forjado - losa de hormigón de 150 mm- mediante tirantes antivibratorios SAFT/25, dejando una cámara de 300 mm.

Incluido parte proporcional de enlace forjado-varilla, varilla y varilla-placa, así como tornillería, pasta para juntas... Listo para pintar o decorar.

Montaje según Manual de Instalación de Techo continuo de ATEDY.

T03



Techo suspendido continuo de placa de escayola Maciza Focnoplak de 16 mm de espesor y de medidas 1040 mm x 600 mm.

Debidamente suspendido de un forjado - losa de hormigón de 140 mm- mediante tirantes de estopa, dejando una cámara de 200 mm e instalando una capa de lana mineral de 80 mm.

Incluido parte proporcional de estopa más escayola, así como tornillería, pasta para juntas... Listo para pintar o decorar.

Montaje según Manual de Instalación de Techo continuo de ATEDY.

FOCNOPLAK® PLACA CONTÍNUO MACIZA

37



Ensayos Aislamiento Acústico

RUIDO AÉREO		RUIDO IMPACTO
Índice global red acústica, ponderado A, RA (dBA)	ΔRA (dBA)	Red. nivel Global presión Ruido impactos ΔLw (dB)
69,5	7,7	8
Peso medio aproximado del sistema (incluido forjado): 365 kg/m ²		Fuente: Ref. Ensayo Rev_08.0320.CA.0014

RUIDO AÉREO		RUIDO IMPACTO
Índice global red acústica, ponderado A, RA (dBA)	ΔRA (dBA)	Red. nivel Global presión Ruido impactos ΔLw (dB)
69,5	9,4	11
Peso medio aproximado del sistema (incluido forjado): 365 kg/m ²		Fuente: Ref. Ensayo Rev_08.0320.CA.0014

RUIDO AÉREO		RUIDO IMPACTO
Índice global red acústica, ponderado A, RA (dBA)	ΔRA (dBA)	Red. nivel Global presión Ruido impactos ΔLw (dB)
65,6	10,3	5
Peso medio aproximado del sistema (incluido forjado): 355 kg/m ²		Fuente: Ref. Ensayo CTA 357/07/AER Ref. Ensayo CTA 357/07/IMP

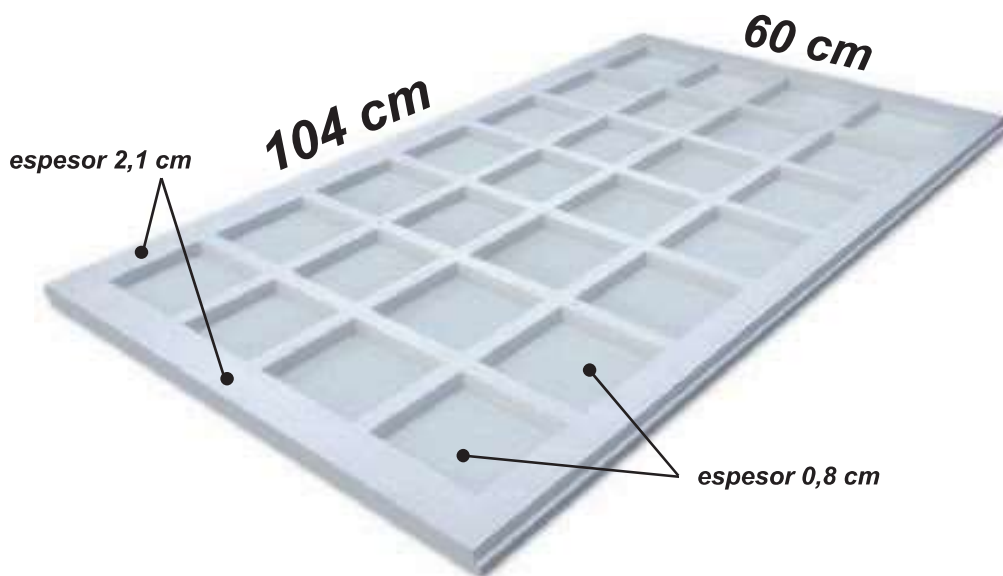
FOCNOPLAK® PLACA CONTINUO NERVADA

MODELO	CÓDIGO	BORDE	MEDIDAS	PALET		
				Placas	m²	Medidas Palet (cm)
PLACA LISA NERVADA	010101	Machi-hembrado	104 X 60 cm	54	44,93	114 x 104 (altura 75)

Placa Nervada Fonoplak® de 1040 x 600 mm con un espesor total de 21 mm, y estructura nervada. Está fabricada a base de escayola y fibra de refuerzo (producto incombustible e inerte que se utiliza en forma de pequeños filamentos como complemento para aumentar la resistencia y ligereza de las placas).

Los sistemas de techo continuo Focnoplak ofrecen una gran respuesta en el aislamiento acústico como se puede comprobar en el catálogo de ensayos de las siguientes páginas. Puede instalarse con el método tradicional de estopada o usar tirantes de acero galvanizado. Si se desea conseguir mejor rendimiento acústico es posible instalarla con el sistema de tirante acústico SAFT/25.

Tiene una estructura nervada mejorada con respecto a la placa hueca tradicional, ya que la altura de los nervios es mayor, igualando la altura de la costilla de la placa. La estructura nervada está raspada para permitir el anclaje de la estopada en cualquier punto de los nervios. Se puede cortar a pequeñas tiras, sin peligro de pandeos.



Reacción al fuego: Euroclase A1 - 100 % incombustible



TOLERANCIAS: Espesor ± 1 mm Desv. Ang. < 1 mm	PESO/M²: 10 kg ± 5 %	PRODUCTO ECOLÓGICO	RESISTENTE A LA HUMEDAD	 AISLANTE TÉRMICO	 ABSORCIÓN ACÚSTICA	 REACC. FUEGO: Euroclase A1	 MANTENIMIENTO Y DURABILIDAD	 PRODUCTO ASÉPTICO	 REFLEXIÓN A LA LUZ	 REGULACIÓN HIGROMÉTRICA

SISTEMA		RUIDO AÉREO			RUIDO IMPACTO	
		R _A (dBA)	Δ R _A (dBA)	Ensayo / Memoria	Δ L _w (dB)	Ensayo / Memoria
T 04	Placa Nervada Focnoplak + tirante estopa + Lana Mineral 80 mm + Cámara: 200 mm	63,9	9,5	<i>Página 40</i>	5	<i>Página 40</i>

Resumen de los ensayos acústicos realizados a la Placa Nervada Focnoplak®, desarrollados en la página siguiente.



MEMORIA DESCRIPTIVA Y ENSAYOS - PLACA NERVADA

T04

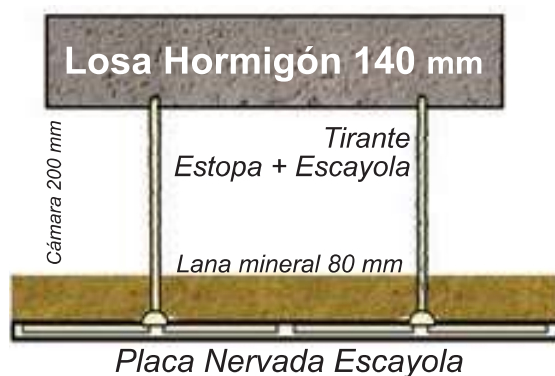
Memoria

Techo suspendido continuo de placa de escayola Nervada Focnoplak de 20 mm de espesor y de medidas 1040 mm x 600 mm. Debidamente suspendido de un forjado –losa de hormigón de 140 mm- mediante tirantes de estopa, dejando una cámara de 200 mm e instalando una capa de lana mineral de 80 mm.

Incluido parte proporcional de estopa más escayola, así como tornillería, pasta para juntas... Listo para pintar o decorar.

Montaje según Manual de Instalación de Techo continuo de ATEDY.

Sistema



Ensayos Aislamiento Acústico

RUIDO AÉREO

RUIDO IMPACTO

Índice global red acústica, ponderado A, RA (dBA)	ΔRA (dBA)	Red. nivel Global presión Ruido impactos ΔLw (dB)
63,9	9,5	5

Peso medio aproximado del sistema (incluido forjado): 355 kg/m²

Fuente: Ref. Ensayo CTA 351/07/AER
Ref. Ensayo CTA 351/07/IMP

La escayola es un material económico y práctico, con cualidades óptimas como su blancura, limpieza y salubridad. Pese a ser uno de los materiales de construcción más antiguos que se conocen, sigue todavía vigente. Con el paso de los años, los avances de la técnica la han asociado con diferentes materiales para crear productos con características cada vez más avanzadas.

En las siguientes páginas encontrará las principales características, además de las cualidades acústicas, que hacen de los productos Focnoplak® una apuesta segura y de garantías a la hora de instalar un falso techo. Todo ello acompañado de la mejor relación calidad/precio del mercado.

Composición de las placas

Escayola



Se encuentra en la naturaleza en forma de roca. Una vez extraída de las canteras y mediante un proceso de cocción, se elimina el agua que contiene, consiguiendo un semihidrato. En la fabricación de las placas, se les vuelve a añadir el agua, volviendo a su forma de dihidrato "idéntica composición a la roca de la naturaleza", con lo cual el proceso de composición es 100 % natural.

Perlita



Producto inorgánico expandido, que se añade a la escayola durante el proceso de fabricación. La perlita mejora las cualidades de las placas, tanto en el aislamiento térmico como en el acústico. También produce un fenomenal comportamiento de los techos frente al fuego, aumentando su resistencia y estabilidad. Por último, dada su baja densidad, nos permite aligerar el peso de las placas Focnoplak hasta 7 kg/m² en algunos modelos.

Fibra Vidrio



Elemento incombustible e inerte, se utiliza como refuerzo, en forma de pequeños filamentos y que otorga a las placas mucha mayor resistencia mecánica.

FOCNOPLAK® CARACTERÍSTICAS



La naturaleza de los productos que componen las placas Focnoplak® es 100 % mineral, por lo que resulta ser un material ecológico, biodegradable y no contaminante para la fauna y flora.

Químicamente es neutro, con PH 7, 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.

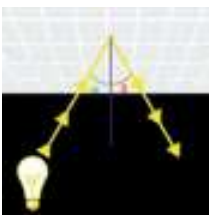
Nuestra empresa es miembro responsable de la comunidad y tiene un alto nivel de preocupación hacia el medio ambiente. Es política de empresa favorecer todas las actuaciones que impliquen el cuidado del entorno natural. Minimizar los riesgos que nuestras instalaciones puedan ejercer en el ecosistema así como realizar un consumo eficiente y responsable de energía son dos grandes preocupaciones que reciben un seguimiento periódico.



Los techos Focnoplak® cumplen los requerimientos higiénicos que se puedan plantear en cualquier ámbito de aplicación.

Son especialmente adecuados en ciertos locales como los destinados al sector sanitario, farmacéutico o del envase que necesitan que todos sus cerramientos incluidos los techos no favorezcan el desarrollo de microorganismos.

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 a la hora de decidirse por un tipo de techo.



La Reflexión a la Luz es la capacidad de un Techo para reflejar la luz en su superficie. Esta capacidad se expresa en % de luz reflejada sobre luz incidente. Se puede decir que un techo con una buena reflexión a la luz nos hace tener una mayor sensación de luminosidad en un habitáculo.

En la práctica que un techo tenga una alta reflexión a la luz significa, “capacidad de ahorro” tanto en energía eléctrica como en instalación eléctrica y de luminarias.

Los techos Focnoplak® tienen todos valores superiores al 80% de reflexión de luz gradual y difusa. En particular los modelos Liso y Focus son los que mejor porcentaje de reflexión otorgan acercándose al 90 % lo que los hace ideales cuando se desee un aprovechamiento óptimo de la luz.

Cualidades técnicas y constructivas inigualables: un material noble.

Producto Ecológico



Producto Aséptico



Reflexión de la Luz



FOCNOPLAK® CARACTERÍSTICAS



Por su composición los paneles Focnoplak® están indicados para zonas con condiciones ambientales severas y con alta humedad. A diferencia de otros falsos techos con materia orgánica, presentan una larga vida útil, con un mínimo mantenimiento.

Para comprobar la resistencia a la humedad de los paneles Focnoplak®, instalamos un techo en una habitación cerrada y lo sometemos a una temperatura de 38° C a un 95% de humedad durante 30 días.

Tras este periodo no se produjeron alteraciones en sus características y propiedades, ni deformaciones o fisuras.

Por esto, es un producto muy recomendable para zonas donde la humedad ambiental sea alta.



Los paneles Focnoplak®, dado su alto poder absorción, actúan como reguladores ambientales, al absorber el exceso de humedad ambiente y restituirla tan pronto como la atmósfera de seca. Contribuyen a mantener constante la humedad de un local.

Otra cualidad de estos 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 techo Focnoplak son mucho más fáciles de acondicionar térmicamente, aumentando el confort de sus usuarios.

Por otra parte, usando techos Focnoplak® conseguimos evitar las condensaciones de vapor de agua, asegurándonos una buena conservación del sistema. Las condensaciones pueden pasar a la periferia y degradarla como pasa en otros tipos de techos con recubrimientos de cartón o vinilo (no transpirables).



El aislamiento térmico de las placas Focnoplak® presenta una gran respuesta. Está en el grupo de productos considerados como buenos aislantes:

Conductividad Térmica	→	0,25 W/m.K
Calor Específico	→	1000 J/kg.K

Además, al instalar un sistema Focnoplak® ya sea desmontable o fijo, tenemos todas las ventajas que nos proporciona el plénium (distancia entre el techo y el falso techo de escayola). Obtenemos una mejora ostensiblemente en el comportamiento térmico de la estancia donde se instala ya que desciende la altura de habitáculo y crea una cámara de aire.

Mejoras en la habitabilidad, cuide los lugares en los que se desarrolla la vida.

45

Resistencia a la Humedad



Regulación Higrométrica



Aislamiento Térmico



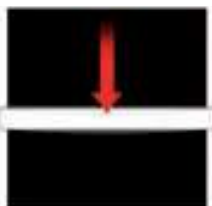
FOCNOPLAK® CARACTERÍSTICAS



Un simple cepillado permite quitar las posibles manchas producidas por las manos de los operarios u otras causas. El mantenimiento de los techos es muy sencillo, admiten la pintura con gran facilidad, tanto con el tradicional rodillo, como a pistola, conservando todas sus características de origen. Otros tipos de techo como el de fibra mineral no admiten el pintado además de verse muy afectados por las condiciones ambientales.

La gran durabilidad de los sistemas Focnoplak® ofrece cualidades óptimas largo plazo:

- No sufren el efecto del pandeo durante su vida útil. En caso de los elementos que lo sustentan ceda levemente con el paso del tiempo la placa se acomoda a su forma evitando posibles defectos visuales.
- Los componentes de los techos Focnoplak son inertes inorgánicos e imputrescibles con lo que no se resienten con las condiciones ambientales.



La norma UNE - EN 14246 en su apartado 5.3 (Especificaciones - Resistencia a la Flexión) establece que los techos deben soportar sin sufrir daños las siguientes cargas:

Placa Techo desmontable = 6 kg
Placa techo continuo = 4 kg

La presencia de la fibra de vidrio en el proceso de fabricación de las placas Focnoplak® y la alta resistencia a la flexo-tracción de la escayola proporciona a nuestros techos una estabilidad dimensional muy superior a otros materiales utilizados para falsos techos y a la normativa vigente.



Cualquier seguridad en caso de incendio es poca. Por eso en una nueva obra se ha de tener la certeza de que todo ha sido previsto para proteger la vida de sus usuarios. Más aun teniendo en cuenta que por el plénium transcurren las instalaciones eléctricas, principales culpables en los incendios. La reacción al fuego de los paneles Focnoplak®, clasificados en la **máxima categoría posible** para un elemento constructivo (Euroclase A-1), es totalmente favorable.

En caso de incendio los techos Focnoplak® no producen llamas, ni humos, ni gases tóxicos. En esta categoría el incremento de temperatura en un incendio no puede superar los 30° C y la pérdida de masa no debe superar el 50 %, exigencias que se cumplen sobradamente.

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. Otros productos para techo desmontable como la fibra, techos de madera, techos metálicos y el PVC se pueden clasificar entre las Euroclases B y D.

Elija bien su sistema de falso techo Focnoplak®, lo va a ver durante muchos años...

47

Mantenimiento y Durabilidad



Resistencia Mecánica



Reacción al Fuego

A1	NO COMBUSTIBLE - SIN CONTRIBUCIÓN AL FUEGO Y SIN LLAMA SOSTENIDA
A2	NO COMBUSTIBLE - SIN CONTRIBUCIÓN AL FUEGO
B	COMBUSTIBLE - CONTRIBUCIÓN LIMITADA AL FUEGO
C D E	COMBUSTIBLE - CONTRIBUCIÓN MEDIA-ALTA AL FUEGO
F	SIN COMPORTAMIENTO DETERMINADO





902 99 81 09



+00 34 962 44 08 84



+00 34 962 44 05 48



elalteron@elalteron.com



www.elalteron.com



Antigua Carretera Nacional 340, Km. 867 - CP 46292 -
Massalavés - VALENCIA - (ESPAÑA)



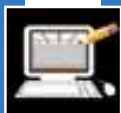
Servicio de Acústica

El Alterón ha desarrollado una sencilla herramienta informática que calcula la absorción acústica en su local, propone soluciones y genera las fichas justificativas de cálculo exigidas por normativa. Contacte con nuestro equipo técnico para obtener asesoramiento tanto en absorción como en aislamiento acústico.



Información de producto

Nuestro equipo le facilita información técnica, fichas, ensayos y certificados de cualquiera de los productos que distribuimos así como aclaraciones sobre sus precios de tarifa, forma de envío o plazo de entrega. Consulte horario de oficina en nuestra web: www.elalteron.com.



Servicio de simulaciones

Un paseo por su instalación antes de empezarla. Con las simulaciones virtuales le ofrecemos la posibilidad de presentar a sus clientes diferentes ideas de instalación para su nueva obra o reforma antes de que aprueben el presupuesto. Aporte profesionalidad a su trabajo y complete sus presupuestos, distíngase de su competencia.

