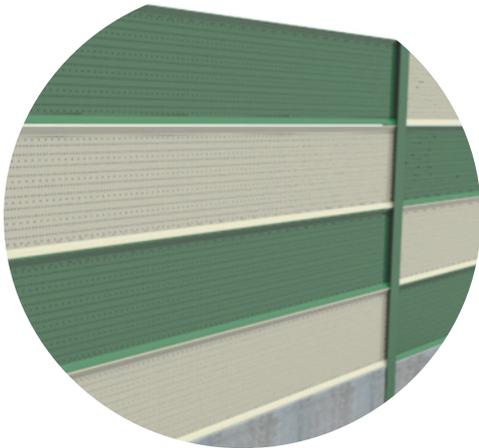


CARACTERÍSTICAS
TÉCNICAS DEL SISTEMA
DE CONTENCIÓN ACÚSTICO
ABS 500-600

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SISTEMA DE CONTENCIÓN Y REVESTIMIENTO ACÚSTICO

PANEL MODULAR AD.ABS 500-600

CONSTITUCIÓN DE LAS PANTALLAS ANTI RUIDO



La pantalla acústica altamente absorbente Tipo AD ABS 500-600 está constituida por paneles modulares metálicos fabricados con un material absorbente acústico en su interior junto a las viguetas soporte necesarias para construir el armazón en el que se deslizarán dichos paneles.

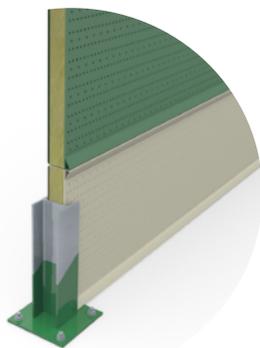
Los detalles constructivos del armazón deben permitir la fácil reparación del tramo afectado en caso de avería.

Las viguetas soporte consistirán en perfiles verticales normalizados hechos de acero galvanizado con 300 gr/m², HEA 120 / HEB 120 a HEA 220 / HEB 220 o perfiles compuestos HEA-HEB-IPN, capaces -en cualquier caso - de soportar los esfuerzos requeridos en la norma UNE EN 1794-1.

Según la altura de la pantalla a instalar, su acabado será embestido de pintura de poliéster de dos componentes y polimerización en horno. Irán anclados al suelo mediante adecuada cimentación, calculados y dimensionados en función de los esfuerzos a soportar.

El anclaje de los perfiles soporte a las cimentaciones se realizará preferentemente por encastramiento del perfil, dejándolo embebido en la cimentación. Caso de emplear sistemas mediante placa de anclaje, todos los elementos del sistema deberán garantizar su correcto comportamiento frente a corrosión y fatiga de los materiales de forma que se asegure un período de servicio de al menos 20 años.

Los paneles modulares tienen la doble función de aislamiento y absorción acústica, pudiendo apilarse hasta un total de 5 paneles (3 metros de altura), sin necesidad de ningún tipo de refuerzo estructural.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SISTEMA DE CONTENCIÓN ACÚSTICO

PANEL MODULAR AD.ABS 500-600

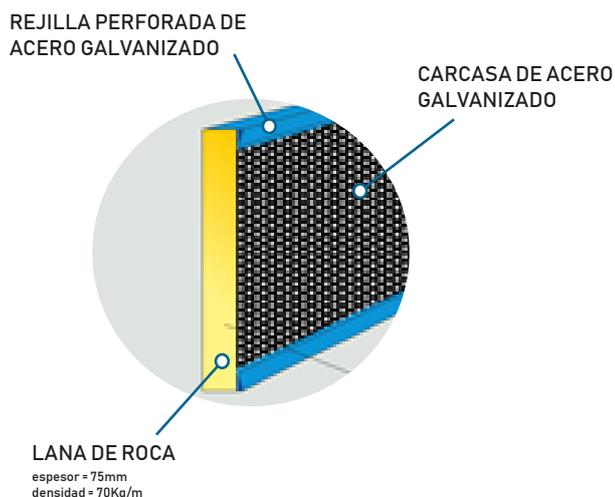
DESCRIPCIÓN MECÁNICA, COMPONENTES DE LOS PANELES MODULARES PARA APANTALLAMIENTO ACÚSTICO

Cada panel tiene unas dimensiones totales de:

Longitud máxima	3960, 4960 mm
Altura máxima	500, 600 mm
Fondo	92 mm

Y está constituido por los siguientes

- 1** CARCASA: Realizada con chapa plegada de acero laminado en frío de espesor mínimo 1 mm, galvanizado continuo en caliente de calidad Z.275 y acabado pintado.
- 2** REJILLA DE PROTECCIÓN: Realizada con chapa perforada con perforaciones de 5 mm Ø de aluminio endurecido o de acero galvanizado continuo en caliente de calidad Z.275, de espesor mínimo 1 mm y acabado pintado. La superficie perforada será > del 22 % del total.
- 3** PLACA O MATERIAL ABSORBENTE: Lana de roca de espesor mínimo 70 mm y de densidad igual o superior a 70-90 Kg/m³, con un velo de fibra de vidrio compactado y neoprenado



PANTALLA ACÚSTICA AD.ABS 500-600*
*(DETALLE EN PERSPECTIVA)

DISEÑO

El diseño de todos y cada uno de los elementos constituyentes de los paneles permite su fijación o ensamblaje por encajamiento a fin de evitar fijaciones tales como remaches, roblones, pernos o tornillos.

Los paneles Tipo AD ABS 500-600 son totalmente ininflamables y no generadores de humo.

El acabado de las superficies exteriores de los paneles se realiza con un revestimiento de pintura de poliéster en polvo de doble componente, en color RAL a determinar, aplicado por procedimiento electrostático y polimerización en horno, lo que garantiza una mayor aportación de pintura en los bordes más sensibles a la corrosión. El revestimiento de pintura se aplica una vez mecanizadas y conformadas las diferentes piezas metálicas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SISTEMA DE CONTENCIÓN ACÚSTICO

PANEL MODULAR AD.ABS 500-600

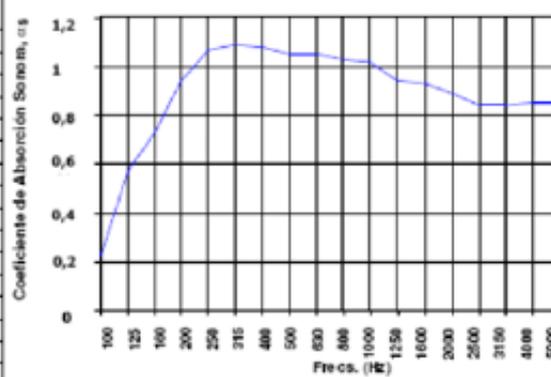
PROPIEDADES ACÚSTICAS DE LOS PANELES TIPO AD ABS 500-600 PARA APANTALLAMIENTO ACÚSTICO

El especial diseño de los paneles Tipo AD ABS 500-600 les confiere unas elevadas prestaciones acústicas.

1 ABSORCIÓN ACÚSTICA

Las prestaciones de absorción acústica del diseño de los paneles modulares Tipo AD ABS 500-600 han sido comprobadas mediante ensayos realizados según la norma europea EN 1793-1 y los resultados obtenidos en el ensayo suponen:

f (Hz)	T ₁	T ₂	α_n
125	7,66	5,08	0,22
160	8,52	3,51	0,57
200	8,23	2,95	0,73
250	9,45	2,61	0,94
315	10,07	2,40	1,07
400	8,57	2,28	1,09
500	8,81	2,31	1,08
630	9,46	2,40	1,05
800	9,10	2,38	1,05
1000	8,67	2,38	1,03
1250	8,20	2,36	1,02
1600	7,33	2,41	0,94
2000	6,45	2,32	0,93
2500	5,52	2,25	0,89
3150	4,53	2,12	0,84
4000	3,64	1,90	0,84
5000	2,73	1,61	0,85
5000	2,14	1,38	0,85



Resultado según UNE EN 1793-1: $DL_{(x)}$: 15 dB(A)



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SISTEMA DE CONTENCIÓN ACÚSTICO

PANEL MODULAR AD.ABS 500-600

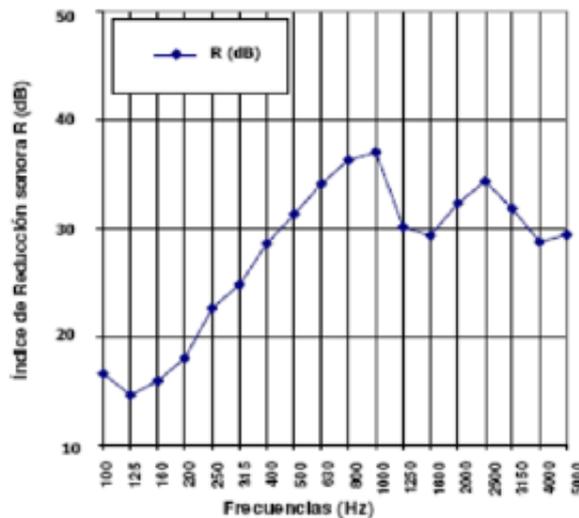
PROPIEDADES ACÚSTICAS DE LOS PANELES TIPO AD ABS 500-600 PARA APANTALLAMIENTO ACÚSTICO

El especial diseño de los paneles Tipo AD ABS 500-600 les confiere unas elevadas prestaciones acústicas.

2 AISLAMIENTO ACÚSTICO

Las prestaciones de aislamiento acústico aportadas por el diseño de los paneles modulares han sido comprobadas mediante ensayos realizados según la norma europea EN 1793-2 y los resultados obtenidos en el ensayo suponen:

f (Hz)	R (dB)
100	16,6
125	14,6
160	15,9
200	18,0
250	22,6
315	24,8
400	28,6
500	31,3
630	34,1
800	36,3
1000	37,0
1250	30,1
1600	29,3
2000	32,3
2500	34,3
3150	31,8
4000	28,7
5000	29,4



Resultado según UNE EN 1793-2: $DL_{R'}: 27 \text{ dB(A)}$

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SISTEMA DE CONTENCIÓN ACÚSTICO

PANEL MODULAR AD.ABS 500-600

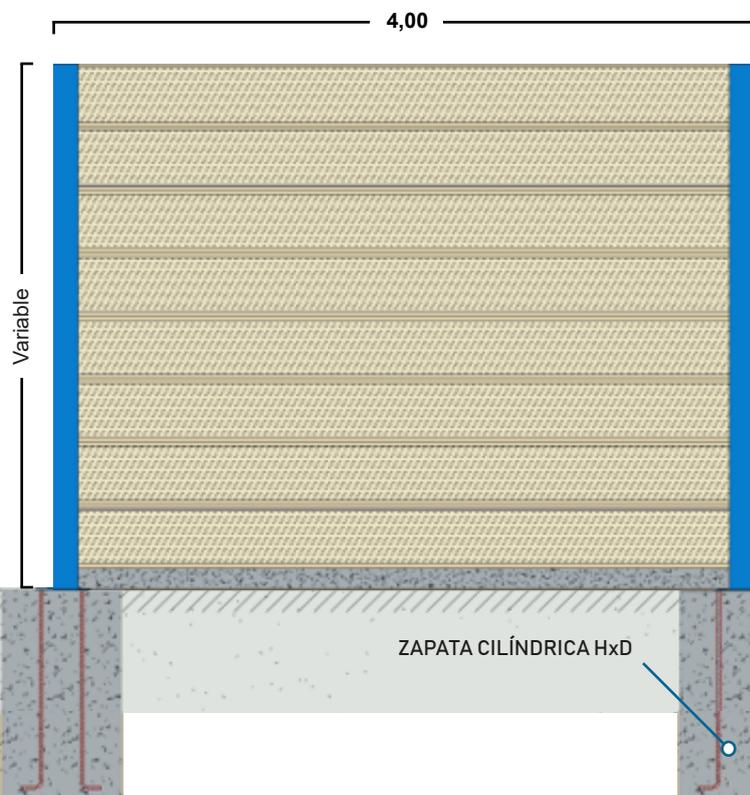
MONTAJE

Para su instalación se desliza cada elemento modular o panel entre los perfiles soporte y descansa sobre una vigueta o zócalo de hormigón prefabricado o ejecutado "in situ" de al menos 0,1 metros de altura con el fin de aislar el panel inferior del contacto con el terreno.

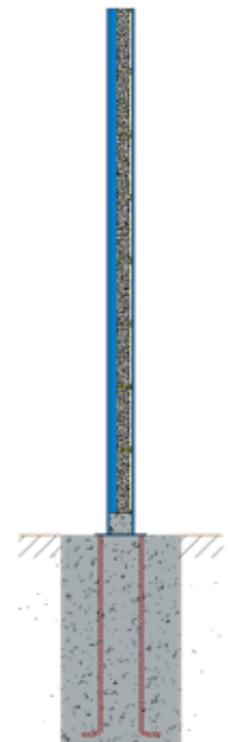
Una vez instalados los perfiles soporte, se deslizan entre ellos los paneles con su cara absorbente (lado de la rejilla perforada) mirando en la dirección que indique el estudio o proyecto correspondiente, ya sea la vía por la que circula el tráfico que ocasiona el ruido a atenuar o bien cualquier otra vía que requiera que se evite una posible reflexión sonora. Todas estas operaciones se realizarán con el debido cuidado para no dañar o golpear los elementos modulares a instalar.

El sistema modular de apantallamiento acústico - en base a los paneles tipo Praterna AD ABS 500-600 - es un sistema diseñado específicamente para su empleo en apantallamiento acústico de infraestructuras de transporte en el que la estanqueidad acústica sea necesaria e instalándolo de forma que el material absorbente del panel modular actúe como silenciador.

Esta característica del diseño de los paneles modulares resulta esencial para garantizar la invariabilidad de la estanqueidad acústica a lo largo del tiempo ya que esta no se logra, como intentan, el resto de los sistemas de apantallamiento del mercado mediante juntas de estanqueidad a base de perfiles de goma, EPDM, etc. que resultan muy sensibles al efecto deteriorante de las condiciones de intemperie.



PANTALLA ACÚSTICA AD-500
ALZADO



PANTALLA ACÚSTICA AD-500
SECCIÓN VERTICAL

MONTAJE DE LOS PANELES ABSORBENTES

PANEL MODULAR AD.ABS 500-600

MONTAJE

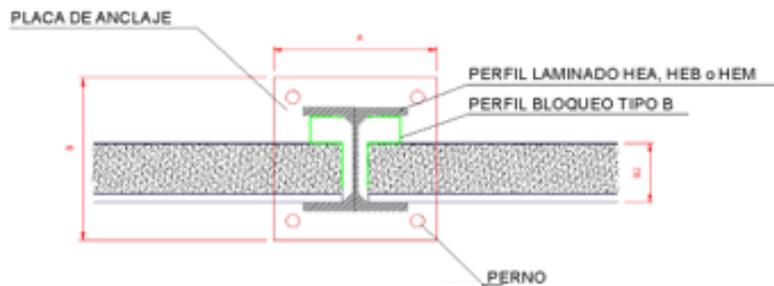
Este diseño - al no precisar de juntas de estanqueidad acústica - no precisa de una instalación de los paneles modulares en posición perfectamente horizontal y permite garantizar el correcto funcionamiento de la pantalla sin que la instalación y puesta en obra requiera de cuidados especiales, permitiendo asumir pendientes de perfil longitudinal de hasta el 4-5% al poder instalarse los paneles en posición inclinada, sin necesidad de que los diferentes tramos de la pantalla tengan que disponerse de forma escalonada.

La holgura entre el espesor máximo del panel y el alma de los perfiles soporte no deberá superar en ningún caso los 6mm.

La tolerancia de la interdistancia entre los ejes de los perfiles soporte será como máximo de ± 6 mm.

En todos aquellos casos en que sea preciso resolver alguna incidencia de instalación particular, tales como instalación del dispositivo reductor de ruido sobre juntas de dilatación en tableros de viaductos, etc., se deberán facilitar todos los detalles a la Oficina Técnica de SUGREMIN S.L. para que esta resuelva cómo deberá realizarse la instalación en cada caso.

Una vez concluida la instalación del dispositivo, deberá garantizarse la inexistencia de huecos en ningún punto de la superficie de la pantalla acústica, ni entre esta y el terreno sobre la que se instala.



CÁLCULOS ESTIMADOS*

VELOCIDAD DEL VIENTO: 135 km/h - Empuje eólico = 90 kg/m
DISTANCIA ENTRE PERFILES: 4,00 m

PERFIL		CIMENTACIÓN		
ALTURA	TIPO	PLACA AxB	PERNOS	HORMIGÓN HxD
1,80	HEA-120	15x15x2 cm	4Ø10	100 x Ø40 cm
2,40	HEA-120	15x15x2 cm	4Ø12	150 x Ø45 cm
3,00	HEA-120	15x15x2 cm	4Ø16	180 x Ø55 cm
3,60	HEA-140	20x20x2 cm	4Ø16	180 x Ø55 cm
4,20	HEA-140	25x25x2 cm	4Ø16	200 x Ø65 cm
4,80	HEA-160	25x25x2 cm	4Ø20	200 x Ø70 cm
5,40	HEA-180	30x30x2 cm	4Ø20	200 x Ø75 cm

*Estos datos son orientativos, por lo que se debe particularizar para las características de cada obra

MONTAJE DE LOS PANELES ABSORBENTES

PANEL MODULAR AD.ABS 500-600 PARA

MONTAJE

Las características técnicas descritas de los materiales ofertados por SUGREMIN S.L. y su diseño especial permiten garantizar, en primer lugar, el adecuado comportamiento acústico de los materiales a lo largo del tiempo, sin que dicha condición varíe apreciablemente sus prestaciones durante toda la vida útil de la pantalla reductora de ruido y, en segundo lugar, su comportamiento anti-corrosión en los ambientes más agresivos.

No obstante, dado que los dispositivos reductores de ruido pueden quedar expuestos a diversos avatares tales como el vandalismo, los choques por accidentes de tráfico, los golpes por arañazos y por maquinaria de obra y/o mantenimiento de la infraestructura, etc., se deberá proceder a la reparación de daños en un período no superior a un mes desde la generación del daño, recuperando las capas de protección anti-corrosión mediante algún procedimiento adecuado capaz de garantizar el comportamiento previsto para el dispositivo reductor de ruido durante toda su vida útil.

