

CIBEL

Ingeniería en Proyectos Acústicos



Baffles Acústicos

CIBEL

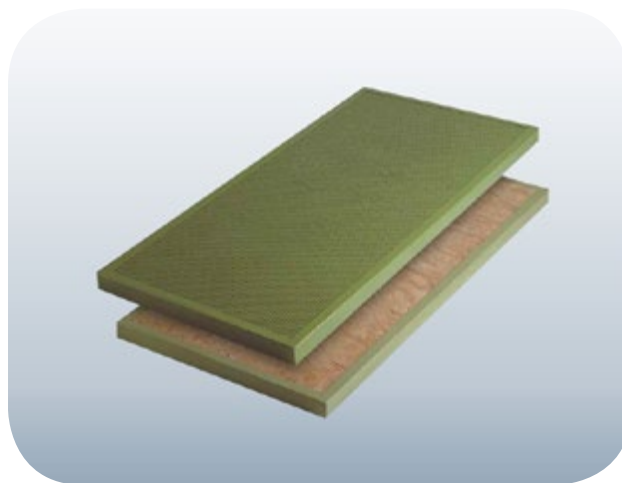
Ingeniería en Proyectos Acústicos



Los baffles acústicos Cibel, son productos fonoabsorbentes utilizados en el acondicionamiento interior de recintos tan diversos como gimnasios o galpones industriales, absorbiendo parte del sonido emitido y disminuyendo los tiempos de reverberación de interiores, evitando reflexiones molestas para la audición. Este producto está fabricado a base de lana de vidrio como material aislante recubiertos con velo protector que sirve como terminación, dentro de un bastidor de metal o madera de acuerdo al acabado solicitado. Los baffles se suspenden verticalmente de cielos o se fijan a las paredes del recinto que se desee acondicionar de forma acústica.

VENTAJAS:

- Optimiza la inteligibilidad de la palabra y el audio donde se instala.
- Aumenta el nivel de confort acústico de cualquier recinto.
- Fácil de instalar.
- No retiene olores.
- Sistema decorativo.



Los Baffles Acústicos pueden ser manufacturados en dimensiones especiales y con acabados fonoabsorbentes en diferentes colores.

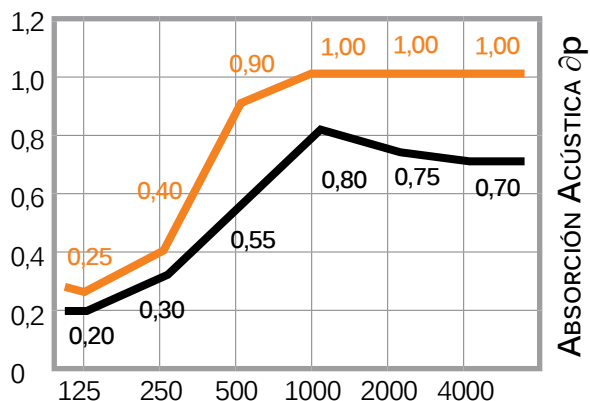
ABSORCIÓN ACÚSTICA

Valores para Baffles 1200 x600 mm.

$\alpha_w=0,55$ (MH), **0,70** (MH)

según DIN EN ISO 11654

NRC=0,60,**0,90** según ASTM C 423 muy absorbente.

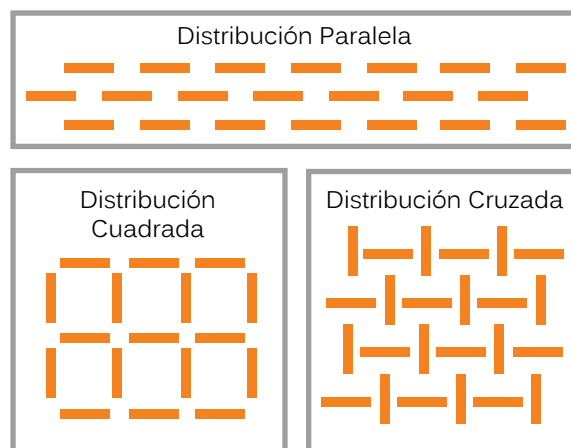


FRECUENCIA F EN HZ

Distancia entre filas 900 mm.

Distancia entre filas 600 mm.

ESQUEMAS DE INSTALACIÓN



Espuma Acústica

CIBEL
Ingeniería en Proyectos Acústicos

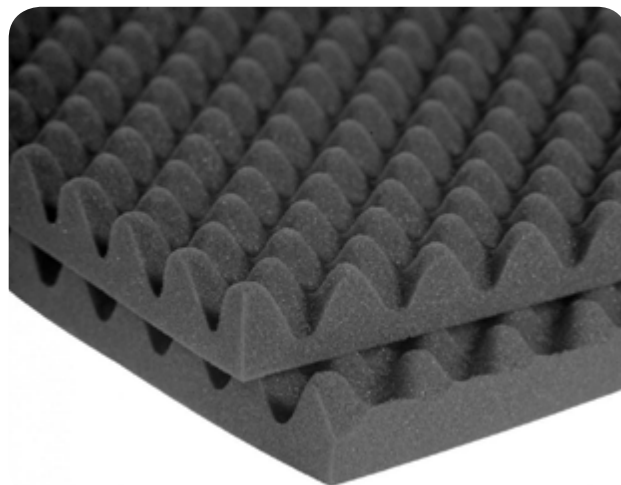


La espuma acústica Cibel es un material para acondicionar acústicamente espacios cerrados. Está enfocado para la reducción de la reverberancia "el eco".

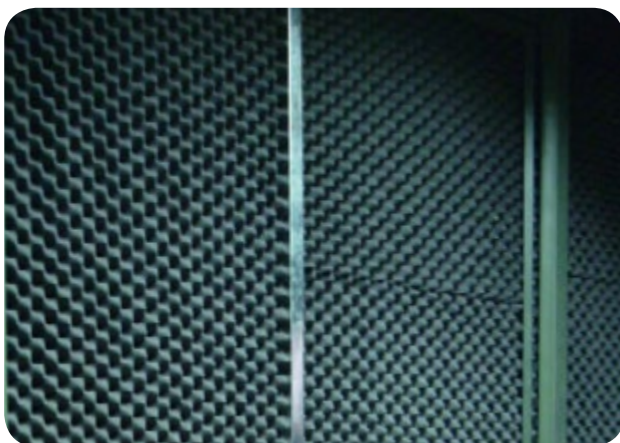
Se instala directo a la pared y su acabado debe ser visto, para que cumpla con los resultados. Fabricado en poliuretano. Color gris oscuro.

VENTAJAS:

- Previsibilidad en el comportamiento acústico y de alto rendimiento.
- No desprenden impurezas, vida útil prolongada, no se desgranar.
- Con retardante a la llama. Retarda la aparición de llama a diferencia de la espuma normal que propaga el fuego.
- Forma sinusoidal, forma similar a una caja de huevo u otra forma semejante.
- Fáciles de transportar, cortar e instalar.



MEDIDA Y DENSIDAD		
Densidad	Medida de plancha	m2 por plancha
Densidad 25	190 x 0,75 x 5 cms	1,4



Puertas y Portones Acústicos

CIBEL

Ingeniería en Proyectos Acústicos



Las puertas y portones acústicos Cibel, son productos necesarios para completar cualquier tipo de aislamiento o acondicionamiento acústico. Su uso es en sectores con alta emisión de ruidos como galpones industriales, edificios públicos, discoteques, restaurantes, etc. donde es necesaria la implementación de puertas para entrapar el ruido que se genera al interior.

Estos productos pueden incluir visores de termopanel o placa de acrílico de alta densidad, celosías ADR Louver para admisión y renovación de aire en salas. Si se requiere un acabado estético se aplica una cubierta a elección del cliente.

VENTAJAS

- Fabricados a la medida.
- Cumplen eficazmente con los requerimientos acústicos, estructurales y estéticos.

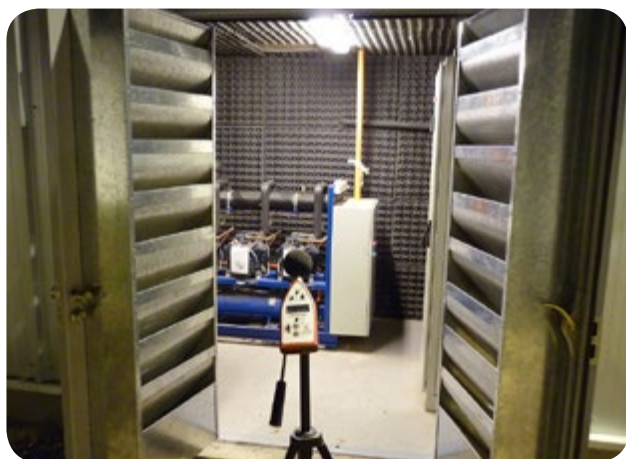
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Puertas y portones contruidos en acero carbono calidad ASTM A37. Incluye tratamiento de superficie para evitar los efectos adversos de la corrosión y la temperatura.

Herraje resistente al alto tráfico.

Doble sello perimetral para garantizar un cierre hermético.

Atenuación desde 20 dBA hasta 40 dBA.



Cabinas Acústicas

CIBEL

Ingeniería en Proyectos Acústicos



Las cabinas acústicas Cibel poseen una amplia cobertura para distintos grados de insonorización. Cumplen con 2 factores fundamentales, insonorizar y conservar el perfecto funcionamiento de los equipos. Diseñadas para máquinas que trabajan con aire, se instalan silenciadores de entrada y salida de aire calculados esencialmente según los parámetros de caudal y pérdida de carga, teniendo presente no aumentar la temperatura de las máquinas mediante silenciadores de renovación de aire.

VENTAJAS

- **Mantenimiento.** La resistencia de su acabado, permite una óptima conservación de la máquina o equipo, sin que sufra algún deterioro en su funcionamiento.
- **Versatilidad.** Las cabinas se adaptan a todo tipo de requerimiento y son de rápida instalación.
- **Alta durabilidad.** Resistencia a las inclemencias del clima.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Paneles de acero, galvanizado o negro.

Revestidas interiormente con material fonoabsorbente. Lana de vidrio o lana mineral.

Puertas insonorizadas para acceso a las labores de mantenimiento y registro.

Visores opcionales. De termo panel o placa de acrílico de alta densidad.

Estructura fija o desmontable de forma modular.



CIBEL

Ingeniería en Proyectos Acústicos



SILENCIADORES PASIVOS Y REACTIVOS

SILENCIADORES PASIVOS Y REACTIVOS

DESCRIPCIÓN

La familia de silenciadores CIBEL se dividen en tres tipos: pasivos disipativos, reactivos y resistivo. Son diseñados para permitir la renovación o evacuación de aire y gases, entregando una elevada atenuación de ruido y una baja pérdida de carga para asegurar el correcto funcionamiento de los equipos a tratar. Los equipos y maquinarias donde se requieren son grupos electrógenos, chillers, bombas, compresores, condensadores de frío y sopladoras.

Los silenciadores se realizan en acero galvanizado o carbono, con una terminación en varios acabados como pintura epóxica, galvanizado, etc; teniendo altas prestaciones en cuanto a la corrosión y durabilidad en el tiempo.

LAS APLICACIONES MÁS USUALES SON:

- **Servicios públicos:** Centrales de energía, plantas de tratamiento y bombeo de agua PTAS, hospitales.
- **El Retail:** Centros comerciales y supermercados.
- **Fabricación y distribución:** Fábricas y otras instalaciones industriales y de producción.

NORMAS QUE DETERMINAN EL COMPORTAMIENTO ACÚSTICO

- ISO 7235:1991 "Acoustics – measurements procedures for ducted silencers – Insertion loss, flow noise and total pressure loss".
- ISO 14163:1998 "Acoustics – Guidelines for noise control by silencers".
- ISO 11820 – "Acoustics – Measurements on silencers in situ"



Celosía ADR Louver

CIBEL

Ingeniería en Proyectos Acústicos



Las celosías ADR Louver fabricadas por Cibel, pertenecen a la familia de los silenciadores pasivos disipativos diseñados para permitir la renovación de aire de salas de máquinas, grupos electrógenos, compresores de aire o cabinas insonoras, con una gran capacidad de atenuar los ruidos producidos por estos tipos de equipos.

VENTAJAS

- Excelente funcionamiento en la atenuación de ruido requerida.
- Facilita el paso del flujo de aire y disminuye la pérdida de carga, velocidad, caídas de presión, etc.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Acero galvanizado de 1,2 mm de espesor.

Núcleo de lana de vidrio con velo protector negro en celdas absorbentes dispuestas horizontalmente tipo Unidireccional o Bidireccional tipo quiebra-vista.

Rango Atenuación Celosía Unidireccional:
9 a 11 dBA.

Rango Atenuación Celosía Bidireccional:
12 a 15 dBA.



Silenciadores ADR Splitter

CIBEL

Ingeniería en Proyectos Acústicos



Los silenciadores pasivos disipativos tipo Splitter Cibel, son diseñados para lograr un alto rendimiento acústico con una baja caída de presión, aplicados para la reducción de ruido en sistemas de ventilación y aire acondicionado, conductos de climatización, sistemas HVAC (Heating, Ventilation and Air Conditioning); además de su uso en salas de equipos ruidosos como compresores, chillers, grupos electrógenos, ventiladores, motores y bombas, entre otros.

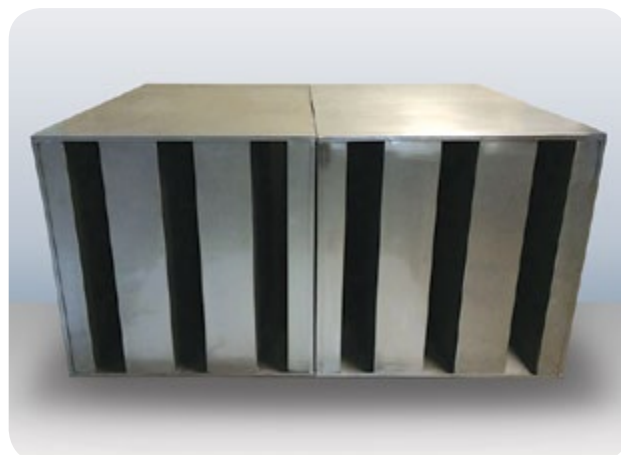
VENTAJAS

- Los silenciadores reducen considerablemente el nivel de ruido.
- Cumplen conjuntamente con las necesidades de ventilación y temperatura nominal de trabajo dentro de los equipos tratados, minimizando así cualquier impacto que se pueda producir a su correcto funcionamiento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Acero galvanizado o carbono, con estructura de soporte y celdas paralelas.

Material absorbente acústico y perfil aerodinámico en la entrada del aire para facilitar el paso del flujo de aire y disminuir la pérdida de carga.



GRADOS DE ATENUACIÓN

Frecuencia (Hz)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
TL (dBA) 1000/100	4	9	12	15	23	25	19	14
TL (dBA) 1500/100	5	11	18	22	32	32	24	18
TL (dBA) 1000/200	5	11	18	20	29	34	28	22
TL (dBA) 1500/200	6	14	26	29	39	43	35	29



Silenciadores de Gases

CIBEL
Ingeniería en Proyectos Acústicos



Los silenciadores de gases Cibel se aplican a los escapes de gases de grupos electrógenos y motores a combustión interna en general, existen del tipo reactivo y resistivo. La diferencia entre ambos se da en como producen la atenuación de ruido, uno por medio de la resonancia interna de cámaras y el otro por la disipación de la energía acústica mediante material absorbente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Cuerpo de acero en forma cilíndrica.

Pintura resistente al calor.

Existen de tipo industrial (sólo resistivos) y de tipo residencial, crítico y hospital (reactivos y resistivos)

GRADOS DE ATENUACIÓN

Industrial	15-20 dBA.
Residencial	20-25 dBA.
Crítico	25-35 dBA.
Hospital	35-45 dBA.



Silenciador Cilíndrico sin núcleo interior



Los silenciadores cilíndricos Cibel sin núcleo interior, son diseñados para lograr un alto rendimiento acústico con una baja caída de presión, aplicados para la reducción de ruido en chimeneas, descarga de aire o ductos de sección circular.

Es fabricado en chapa de acero galvanizado o carbono con revestimiento interior intermedio de lana de vidrio con velo de protección y capa interior compuesta de acero perforado o desplegado galvanizado.

Su montaje consiste en el acoplado al ducto mediante pernos de fijación y asegurado mediante piolas de acero y perfil de apoyo.

VENTAJAS

- Los silenciadores reducen considerablemente el nivel de ruido de las descargas de aire de vex.
- Cumplen conjuntamente con las necesidades de ventilación y temperatura nominal de trabajo dentro de los equipos tratados, minimizando así cualquier impacto que se pueda producir a su correcto funcionamiento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Chapa acero galvanizado o carbono E=2 mm.

Capa interior compuesta de acero perforado o desplegado galvanizado en 1,0 mm. a 1,5 mm de espesor.

Revestimiento interior intermedio de lana de vidrio con velo de protección E=100 mm. de espesor (densidad 32 Kg/m³).

Material absorbente acústico y perfil aerodinámico en la entrada del aire para facilitar el paso del flujo de aire y disminuir la pérdida de carga.



CIBEL

Ingeniería en Proyectos Acústicos



BARRERAS ACÚSTICAS

BARRERAS ACÚSTICAS

DESCRIPCIÓN

La contaminación acústica que afecta la calidad de vida de las personas y que proviene de variadas fuentes de ruido tanto fijas como móviles, requieren la implementación de barreras acústicas cuya función es interponer un obstáculo a la propagación sonora entre una fuente y un receptor. Las barreras acústicas diseñadas por Cibel, reducen de manera significativa el impacto y los efectos nocivos y molestos en la población.

APLICACIONES MÁS USUALES:

- Transporte: Ferrocarriles, carreteras y aeropuertos.
- Servicios públicos: Centrales de energía, transformadores eléctricos, plantas de tratamiento y bombeo de agua PTAS.
- Comercio: Centros comerciales y supermercados.
- Instalaciones mecánicas: Generadores, compresores, bombas, motores.
- Fabricación y distribución: Fábricas y otras instalaciones industriales.

Estas pantallas acústicas se pueden realizar en varios acabados como pintura epóxica, galvanizado, etc; teniendo altas prestaciones en cuanto a la corrosión y durabilidad en el tiempo.

NORMAS QUE DETERMINAN EL COMPORTAMIENTO ACÚSTICO

- UNE-EN 1793-1 "Características relativas a la absorción acústica".
- UNE-EN 1793-2 "Características intrínsecas relativas al aislamiento acústico".
- UNE-EN 1794-1 "Comportamiento mecánico y requisitos de estabilidad".



Barrera Acústica Panel Modular PMA Metálico

CIBEL
Ingeniería en Proyectos Acústicos



Barrera acústica instalada en supermercado.

Las barreras acústicas panel modular PMA (Metálico) fabricadas por Cibel, tienen la función de interponer un obstáculo a la propagación sonora entre una fuente y un receptor.

Este producto acústico es fabricado por una bandeja de acero galvanizada de 1,2 mm. de espesor, refuerzo acústico compuesto por un núcleo de placa de material fibrocemento 8 mm. de espesor y lana de vidrio con velo protector en 50 mm. de espesor, y 35 kg/m³ de densidad.

Lo cual otorga un elevado índice de reducción acústica para el tratamiento de diversas fuentes de ruido fijas, fuentes de ruido móviles, encierros y apantallamientos.

VENTAJAS:

- Paneles acústicos con características modulares, de fácil montaje y retiro. Reutilizables.
- Los productos y/o materiales empleados para la fabricación del panel PMA (Metálico) modular, son 100% incombustible (barrera al fuego), hidrorrepelente (protección al agua lluvia, salpicadura), durabilidad en el tiempo y buena estabilidad dimensional.
- Cara interior microperforado para la absorción acústica (metal desplegado o perforado).
- Certificación ISO 140:2006 Rw 44 dB (Índice de Reducción Acústica).
- Cumple con la norma UNE EN 1793 (B2) para espesores de 60 y 67 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Bandeja contenedora en acero galvanizado.	Espesor = 1.2 mm. Plegados mecánicos.
Inserto placa material fibrocemento.	Espesor = 8 mm.
Lana de vidrio fonoabsorbente, 100% Incombustible.	Espesor= 50 mm. Densidad = 35 Kg/m ³ . NRC > 0.8 Peso físico = 1,6 kg/m ² .
Velo de superficie protector color negro, evita polución del producto.	Alto gramaje 6.0 gr/cm ² .
Densidad superficial del panel.	40 kg/m ² .
Para mejorar estabilidad dimensional y protección al impacto del panel modular PMA metálico.	Se incorpora lámina de metal desplegado galvanizado con aberturas rombicas o perforado.
Destacable.	Panel 100% incombustible, barrera al fuego y humo.

Barrera Acústica Panel Modular PMA Metálico Aplicaciones

CIBEL
Ingeniería en Proyectos Acústicos



Apantallamiento acústico de central de frío. Barrera acústica local equipos condensadores en supermercado.



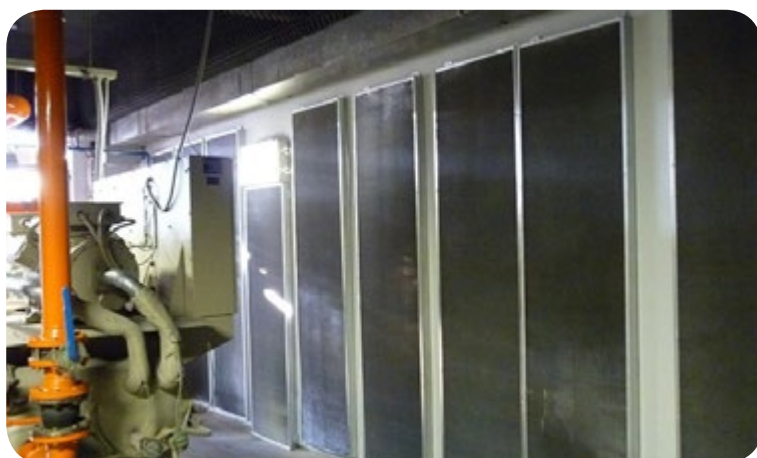
Vista exterior del apantallamiento acústico de central de frío en supermercado.



Barrera acústica en equipos de climatización azotea edificio corporativo.



Barrera acústica perimetral. Etapa de montaje.



Sala de máquinas equipos chillers. Los paneles metálicos montados como fonoabsorbente son de gran utilidad para reducir la reverberación de la sala.



Barrera acústica en equipos de edificio residencial. Este trabajo disminuyó la emisión de ruido de forma considerable.

Barrera Acústica Panel PMMA Acrílico

CIBEL
Ingeniería en Proyectos Acústicos



Las barreras acústicas panel PMMA acrílico Cibel, tienen la función de interponer un obstáculo a la propagación sonora entre una fuente y un receptor. Las barreras acústicas de acrílico, por su transparencia y traslucidez son utilizadas para el tratamiento de fuentes de ruido fijas o móviles en autopistas, centros comerciales, hospitales y escuelas.

VENTAJAS

- Altamente transparentes y traslúcidas (92%).
- Resistentes a la intemperie (con protección UV ambas caras).
- Certificación ISO 140:2006 Rw 31 dB (Índice de Reducción Acústica).
- Cumple con la norma UNE EN 1793 (B3) para espesores de 20 mm y 25 mm.
- Disponibilidad de colores.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Espesores láminas PMMA acrílico:	10 – 15 – 20 – 25 mm.
Densidad:	1,19 g/cm ³ .
Dimensiones:	Largo: 18 mts. Altura: 2 mts.
Índice de reducción acústica espesores:	30 – 31 – 33 – 35 dBA.
Cálculo de pérdida por Inserción acústica como barrera acústica:	12 dBA.

Barrera Acústica Panel PMMA Acrílico Aplicaciones

CIBEL
Ingeniería en Proyectos Acústicos



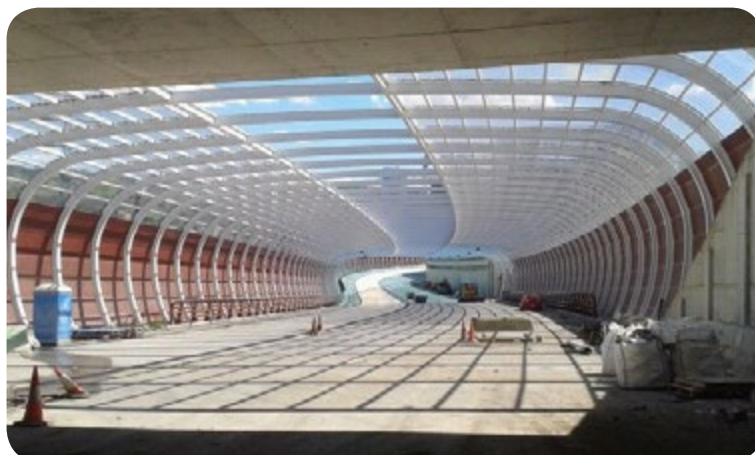
Centros comerciales. En estos lugares se solucionan los problemas de emisión de ruido que afectan a las personas y a la vez se consigue un resultado estético.



Carreteras y autopistas. Este producto no crea sombras indeseadas, no bloquea vistas panorámicas y no daña la estética del lugar.



Pasarelas. Más seguridad y comodidad para las personas.



Espacios Deportivos. Mejor iluminación potenciando la luz natural, mayor eficiencia en los sistemas de climatización y seguridad.



Carreteras y autopistas. Facilitan el ingreso de luz. De la misma manera, se puede mantener la vista de un paisaje y la orientación de los conductores cuando la instalación es a baja altura.



Líneas ferroviarias. El uso de paneles es imprescindible para la seguridad y la calidad de vida de las localidades contiguas.

Barrera Acústica Panel PAC Carretera

CIBEL
Ingeniería en Proyectos Acústicos



Las barreras acústicas tienen la función de interponer un obstáculo a la propagación sonora entre una fuente y un receptor.

Las barreras acústicas de panel PAC Carretera Cibel, están compuestas por dos láminas de acero de 1,2 mm de espesor, autoportante, con un núcleo de lana mineral de alta densidad entre ambas.

VENTAJAS

- Gran durabilidad, poca reflexión y gran ligereza.
- Cara interior microperforado para la absorción acústica.
- Certificación ISO 140:2006 Rw 29 dB (Índice de Reducción Acústica).
- Cumple con la norma UNE EN 1793 (B3) para espesores de 105 mm.
- Buen comportamiento a impacto de vehículo.
- Disponibilidad de colores.



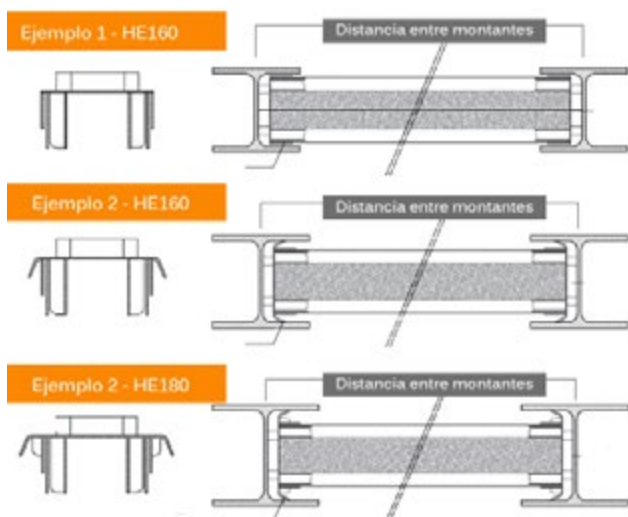
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Espesores panel 105 mm.:	Alum: 1,2 mm. Lana de roca: 60 mm.
Densidad aislante:	90 Kg/m3.
Formato panel:	Largo: Variable. Alto: 500 mm. Ancho: 105 mm.
Índice de reducción acústica:	29 dBA.
Cálculo de pérdida por inserción acústica como Barrera Acústica 18 mts de largo por 2 mts. de altura.	10 dBA.

Barrera Acústica Panel PAC Carretera

CIBEL

Ingeniería en Proyectos Acústicos



DESCRIPCIÓN MONTAJE:

Estructura fabricada por perfiles de acero tipo hea/heb galvanizados en caliente. los perfiles están dimensionados y dispuestos con una distancia en función de las exigencias estructurales. los montantes se fijan en los agujeros dispuestos en el hormigón o provistos de una placa de base anclados a la cimentación mediante tirafondos de acero galvanizado. (verificar con moisés)

Ofrecemos la posibilidad de atender las necesidades de nuestros clientes aportando un cálculo justificativo de la cimentación adecuada a cada problema, además de ofrecer la posibilidad de una mayor optimización en el desarrollo de la pantalla debido a las variaciones que sufre la obra desde su proyecto hasta su instalación para adecuarse de la mejor forma posible a las necesidades en el momento de la instalación, siendo éste firmado por profesional competente.

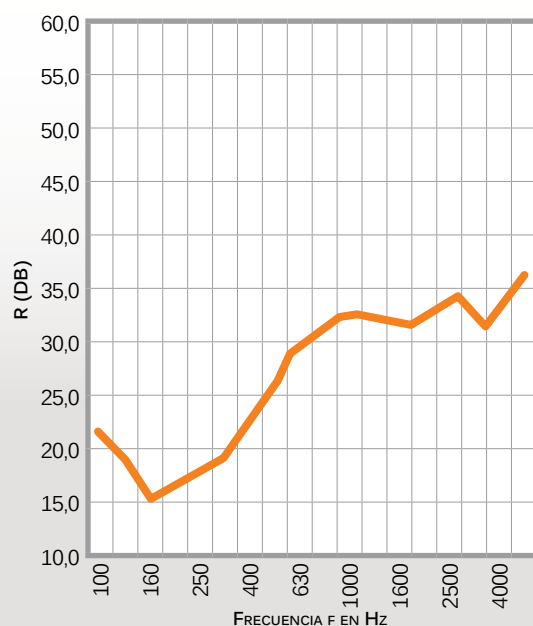
Modelaciones de modulo optimización de pantallas de sp, y de cálculo estructural elemento finito (departamental)

ÍNDICE DE REDUCCIÓN ACÚSTICA PONDERADO (R)

Características técnicas de aislamiento acústico.

- $R_w=29$ dB
- $DLR=26$ dB
- Categoría B3

Clasificación de acuerdo con UNI EN 1793-2:1999

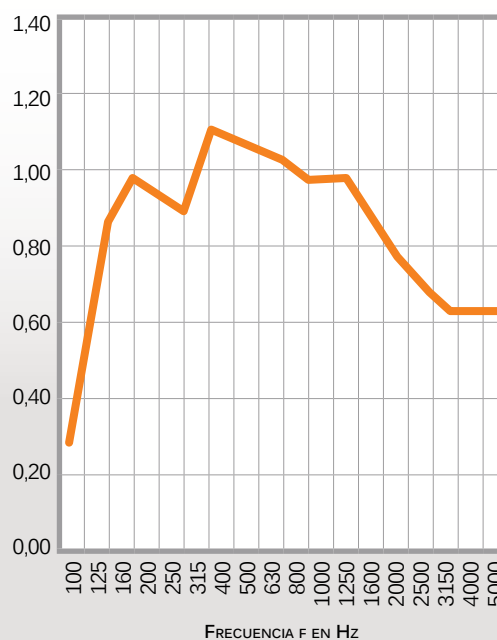


COEFICIENTE DE ABSORCIÓN ACÚSTICO

Características técnicas de absorción acústica.

- $DL_a=12$ dB
- Categoría A4

Clasificación de acuerdo con UNI EN 1793-2:1999



Panel Acústico Lana de Roca Microperforado

CIBEL
Ingeniería en Proyectos Acústicos



Los paneles de lana de roca Cibel, poseen excelentes propiedades de aislación acústica. Este producto está constituido por paneles machihembrados, compuestos por planchas de metal en 0,5 mm + 0,5 mm. Calidad STM 653, fabricados con una capa aislante construida por tiras de fibra mineral biosoluble, lana de roca de alta densidad 100 Kg./m³. Cara interior microperforada fonoabsorbente acústico. El panel tiene una reacción al fuego: clase A2.s1, d0.

VENTAJAS

- Excelente aislamiento acústico.
- Retardante de la llama. Lana roca mineral posee resistencia al fuego, no lo aviva, ni lo propaga.
- Sostenibilidad. Hecho con 95% de materias primas recicladas (80% de arena y vidrio reciclado). El mineral aislante es 100% reciclable.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Dimensión panel:	Ancho: 1000 mm. Largo: 5,980 mm. Espesores: 50 y 100 mm.
Espesores estándar de acero:	0,5 mm + 0,5 mm.
Densidad aislante lana de roca:	100 Kg/m ³ .
Atenuación:	34 db / 50 mm. 38 db / 100 mm.
Coefficiente de conductividad térmica:	Hasta = 0,041 W/mk
Resistencia al fuego:	F60 - F90 - F120.
Color estándar:	Blanco.

Panel Fonoabsorbente Metálico Modular

CIBEL

Ingeniería en Proyectos Acústicos



El panel fonoabsorbente metálico modular Cibel, es fabricado con lana de vidrio de 50 mm. de espesor y densidad de 35 Kg/m³, su terminación interior es de plancha metálica galvanizada y perforada al 35%, con un diámetro de perforación entre 3 a 5 mm. Con un NRC > 0,8.

VENTAJAS

- Excelente absorbente acústico.
- Retardante de la llama. Lana de vidrio posee resistencia al fuego, no lo aviva, ni lo propaga. RE1 según Norma IRAM 11910. MO según Norma UNE 23727.



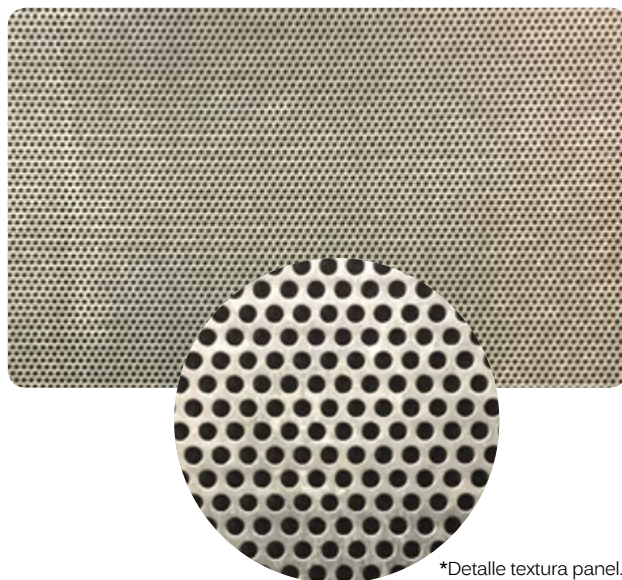
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Planchas de acero galvanizadas.
Calidad ASTM A-653 G60 - G90 O ASTM A-653 CS
Tipo C (espesores entre 1 a 2 mm.).

Todas las uniones de los elementos de las planchas como anclajes y estructura de soporte, son mediante tornillos auto perforantes de acero endurecido.

Todos los anclajes de estructura a muros de hormigón son mediante pernos de anclaje 3/8" tipo A (camisa), carga máxima de corte 349 kg c/u para fijación.

Color estándar: Plateado.



*Detalle textura panel.

Panel Acústico Modular PMA Metálico

CIBEL
Ingeniería en Proyectos Acústicos



Barrera hecha de paneles acústicos instalada en supermercado.

El panel acústico modular PMA metálico tienen la función de interponer un obstáculo a la propagación sonora entre una fuente y un receptor.

El panel PMA (Metálico) modular, es fabricado por una bandeja de acero galvanizada de 1,0 mm. de espesor, refuerzo acústico compuesto por un núcleo de placa de material visco-elástico ST 15 mm. de espesor y lana de vidrio con velo protector en 50 mm. de espesor, y 35 kg/m³ de densidad.

Otorga un elevado índice de reducción acústica para el tratamiento de diversas fuentes de ruido fijas o móviles, encierro o apantallamientos.

VENTAJAS:

- Paneles acústicos con características modulares, de fácil montaje y retiro. Reutilizables.
- Los productos y/o materiales empleados para la fabricación del panel PMA metálico modular, son 100% incombustible (barrera al fuego), hidrórepelente (protección al agua lluvia, salpicadura), durabilidad en el tiempo y buena estabilidad dimensional.
- Cara interior microperforado para la absorción acústica (metal desplegado o perforado).
- Certificación ISO 140:2006 Rw 38 dB (Índice de reducción acústica).
- Cumple con la norma UNE EN 1793 (B2) para espesores de 67 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Bandeja contenedora en acero galvanizado.	Espesor = 1.2 mm. Plegados mecánicos.
Inserto placa material fibrocemento.	Espesor = 8 mm.
Lana de vidrio fonoabsorbente, 100% Incombustible.	Espesor= 50 mm. Densidad = 35 Kg/m ³ . NRC > 0.8 Peso físico = 1,6 kg/m ² .
Velo de superficie protector color negro, evita polución del producto.	Alto gramaje 6.0 gr/cm ² .
Densidad superficial del panel.	40 kg/m ² .
Para mejorar estabilidad dimensional y protección al impacto del panel modular PMA metálico.	Se incorpora lámina de metal desplegado galvanizado con aberturas rombicadas o perforado.
Destacable.	Panel 100% incombustible, barrera al fuego y humo.

Panel Acústico Modular PMA Metálico Aplicaciones

CIBEL
Ingeniería en Proyectos Acústicos



Apantallamiento acústico hecho con panel acústico modular metálico en central de frío local equipos condensadores en supermercado.



Vista exterior del apantallamiento acústico de central de frío en supermercado.



Paneles acústicos en equipos de climatización azotea edificio corporativo.



Paneles utilizados en barrera acústica perimetral. Proceso de montaje.



Sala de máquinas equipos chillers. Los paneles metálicos montados como fonoabsorbente son de gran utilidad para reducir la reverberación de la sala.



Pantalla acústica en equipos compresores.
En este trabajo se disminuyó la emisión de ruido de forma considerable.

Pantalla Móvil

CIBEL

Ingeniería en Proyectos Acústicos



La pantalla móvil Cibel, esta compuesta de paneles acústicos machihembrados con material absorbente lana de vidrio en ambas caras, y bastidor metálico en perfil canal, más pie de apoyo similar al existente en terreno.

Esta configuración de pantalla es útil para aquellos casos donde la incidencia de ruido es en ambos lados de la pantalla acústica, por ejemplo, para separar dos áreas de trabajo ruidosas.

Para entregar visibilidad entre ambos sectores, se incorporan visores a la altura de la vista de placas de acrílico PMMA transparente. Las placas acrílicas no posee conexiones rígidas entre la placa y la estructura de la barrera para lo cual se utiliza burletes de goma.

Se fabrican con una altura mínima 2 metros considerando la altura de las fuentes de ruido.

Para garantizar un mínimo de efectividad de la pantalla acústica, se fabrican en 100 mm. de espesor considerando ambas caras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Paneles compuestos en ambas caras de acero perforado, espesor 0.8 mm, Diámetro de perforación 8.0 mm. paso 11 mm. Entre 12% y 25% de superficie perforada de espesor mayor a 0,5 mm.
- Rellenos de lana de vidrio de espesor mayor a 50 mm. y densidad igual a 80kg/m3.
- Doble plancha acero de 0,5 mm de espesor entre ambas caras.
- Visores de placas de acrílico PMMA transparente con un espesor de 10 a 12 mm.
- El panel posee reacción al fuego: clase A2.s1, d0.

