

**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

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

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.

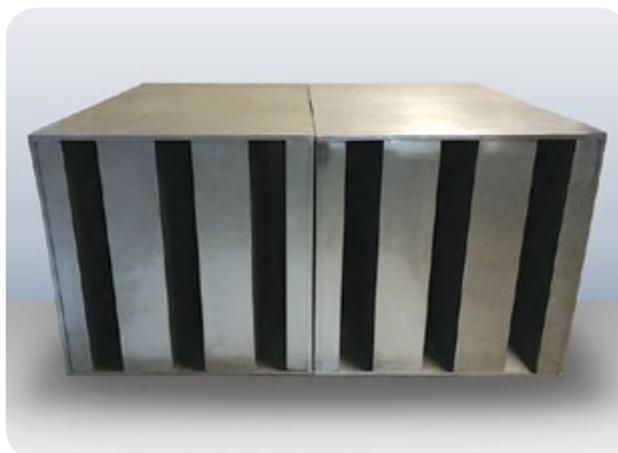
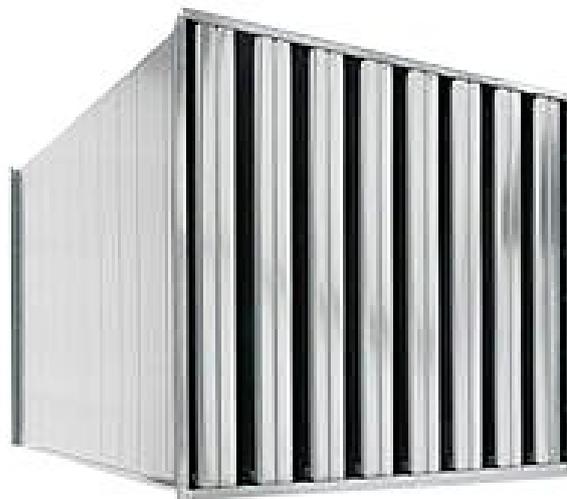
### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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 (dB) 1000/80	4	9	12	15	23	25	19	14
TL (dB) 1500/80	5	11	18	22	32	32	24	18
TL (dB) 1000/50	5	11	18	20	29	34	28	22
TL (dB) 1500/50	6	14	26	29	39	43	35	29



# Silenciadores de Gases

Estos silenciadores 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 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/m<sup>3</sup>).

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.

