



### ENSAYO FAST FOURIER TRANSFORM (FFT) EN UN VENTILADOR CON VIBRABSORBER+Sylomer®

Con el objeto de comprobar las ventajas de la aplicación del Sylomer® en nuestro sistema de muelle, se realizó un análisis FFT sobre un grupo ventilador de una conocida marca internacional.

#### LAS VENTAJAS DE LOS SOPORTES VIBRABSORBER+ Sylomer® SON:

- La alfombrilla Sylomer que incorporan estos amortiguadores, aíslan las vibraciones de frecuencia media-alta, que se transmiten por las espiras de los muelles metálicos.
- Estas vibraciones de alta y media frecuencia, si no son aisladas, se propagan por los edificios o estructuras, generando focos de ruido.

#### OBJETO DEL ENSAYO

El objeto de este ensayo es el de comparar el aislamiento, que ofrecen los muelles Vibrabsorber con o sin Sylomer.

#### MEDIOS EMPLEADOS.

Referencia de Máquina: VENTILADOR Potencia 20 Kw  
Soportes utilizados: 1 AMC 250+ Sylomer® P12  
Equipo de medición: Multi analizador FFT Pulse, Bruel & Kjaer. Los espectros que se muestran en los gráficos están ubicados en un rango de frecuencia de 0-1000Hz y de 1600 líneas, representan la velocidad vibratoria.

#### PROCEDIMIENTO DE ENSAYO:

Para poder conocer el aislamiento de las vibraciones por cada etapa en antivibratorio, se colocaron transductores en las siguientes posiciones:

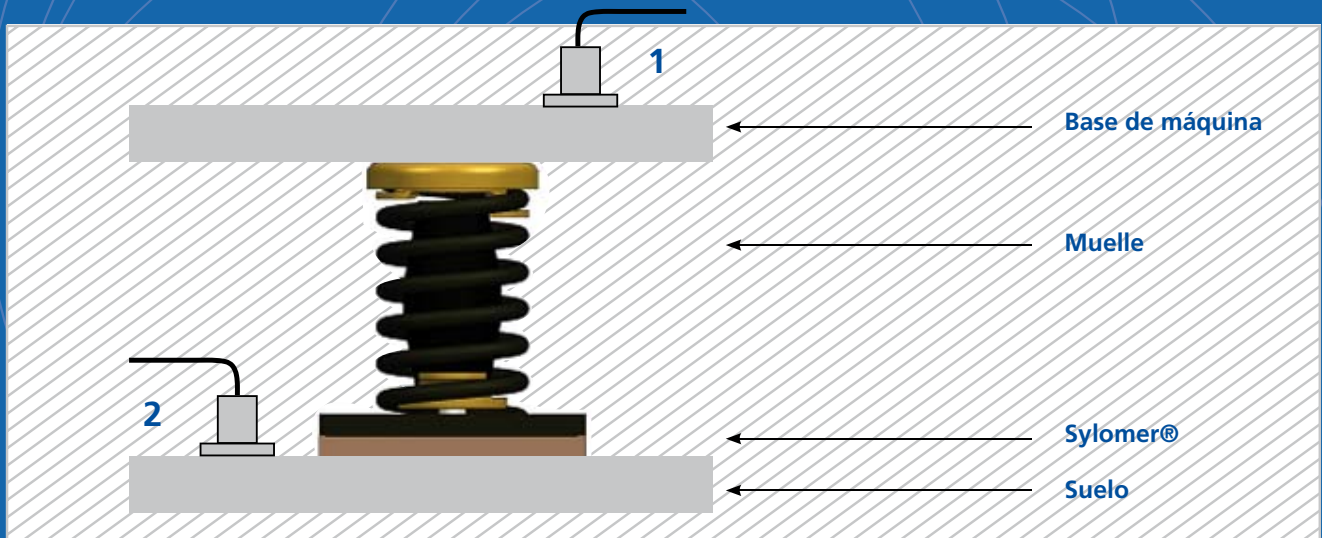
Posición de los transductores:

- 1.- Máquina:** El objeto es conocer la naturaleza de las vibraciones de la máquina tanto en su magnitud como frecuencia.
- 2.- Base del soporte:** El objeto es conocer el aislamiento vibratorio conseguido por el muelle.
- 3.- Suelo:** El objeto es conocer el aislamiento conseguido Vibrabsorber + Sylomer®.





## Ensayo fast fourier



### FOTOS DEL ENSAYO FFT:

1AMC 250



1AMC 250 + Sylomer® P12

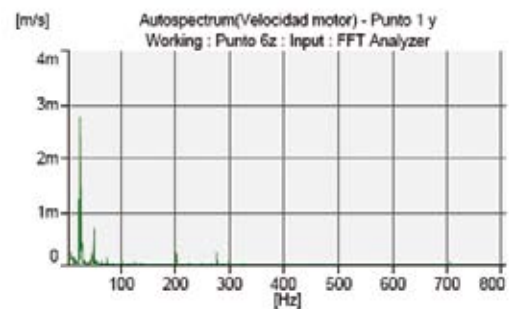


### ENSAYO FAST FOURIER TRANSFORM (FFT) EN UNA UNIDAD CONDENSADORA CON VIBRABSORBER + Sylomer®

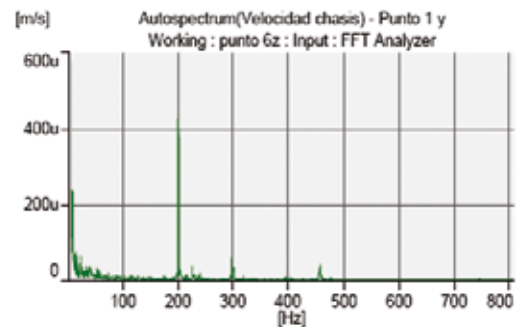
#### RESULTADOS:

Multianalizador FFT Pulse, Bruel & Kjaer. Los espectros que se muestran en los gráficos están ubicados en un rango de frecuencia de 0-1000Hz y de 1600 líneas, representan la velocidad vibratoria.

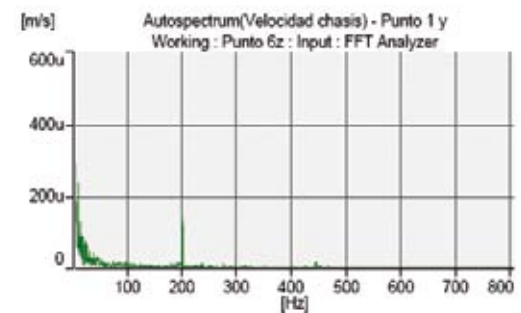
**1.- Resultados en la Máquina PUNTO 1:** El pico máximo vibratorio se sitúa sobre los 25Hz seguido de otro de menor magnitud que gira a 50 Hz. También se observan vibraciones de frecuencia alta que corresponden a armónicas y a frecuencias de respuesta estructural de la máquina.



**2.- Resultados en la Máquina PUNTO 2 Sin Sylomer® :** En este gráfico se observa una atenuación del pico predominante. Lo más destacable es que las frecuencias superiores a 200Hz se transmiten a través de las espiras del muelle. Estas frecuencias son de 100 a 500Hz son reconocidas como frecuencias "audibles" es decir ruido.



**3.- Resultados en la Máquina PUNTO 2 con Sylomer® :** En este gráfico se observa una atenuación de todos los picos. La transmisión de "ruido" que se realiza a través de las espiras del muelle son atenuadas.



#### CONCLUSIÓN:

Las máquinas de aire acondicionado generan vibraciones en un amplio espectro de frecuencias (frecuencias de giro y sus armónicas). Para ello es conveniente que los soportes antivibratorios sean capaces de aislar al máximo tanto las bajas, medias o altas frecuencias. El Muelle en los Vibrabsorber es muy eficaz para las bajas frecuencias mientras que el Sylomer® es especialmente interesante para atenuar las frecuencias vibratorias medias y altas también apeladas como "ruido estructural".

# VIBRABSORBER

by getzner  
**+ sylomer®**



VIBRABSORBER  
+ SYLOMER