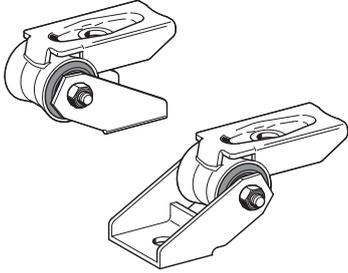
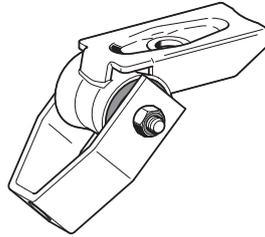


### Lista de productos

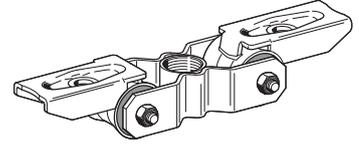
**Insonorizador SDE 2**  
- SBV, SBZ



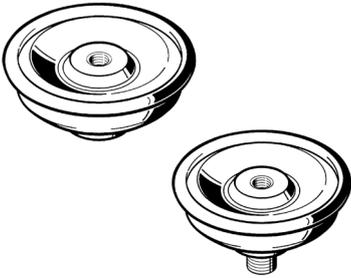
**Insonorizador SDE 2**  
- UG 16



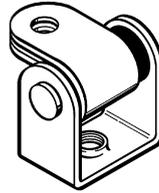
**Insonorizador SDE 2**  
- FP1



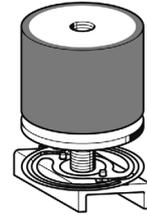
**Insonorizador SDE 1**  
- M10, 3G



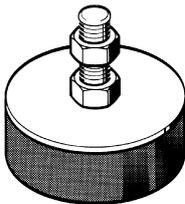
**Insonorizador SDE 0**  
- M8, M10



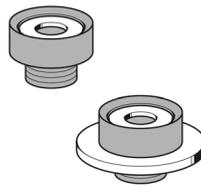
**Elemento acústico AKE 41**



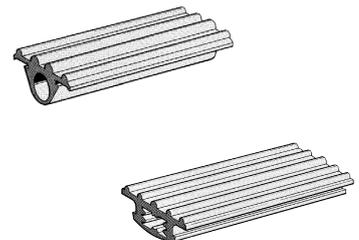
**Elemento acústico**



**Arandela de insonorización**  
SDE 27, 41



**Perfil de insonorización**  
SAL 27, 41



**Perfil de insonorización SAL**



SBR/EPDM; silicona

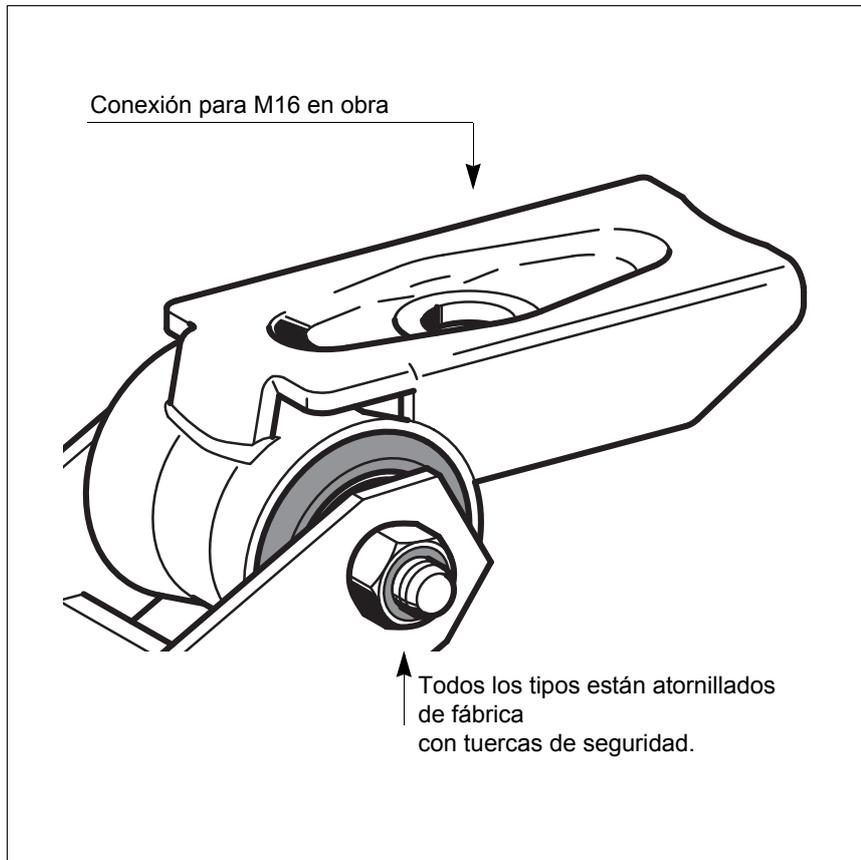
**Perfil de insonorización de**  
gomaespuma MSK



**Cinta de fibra de vidrio**



### Insonorizadores SDE 2 (diseño y cuadro general)



El certificado de control del Instituto Fraunhofer garantiza una insonorización hasta 15 dB(A) incluso con cargas elevadas.

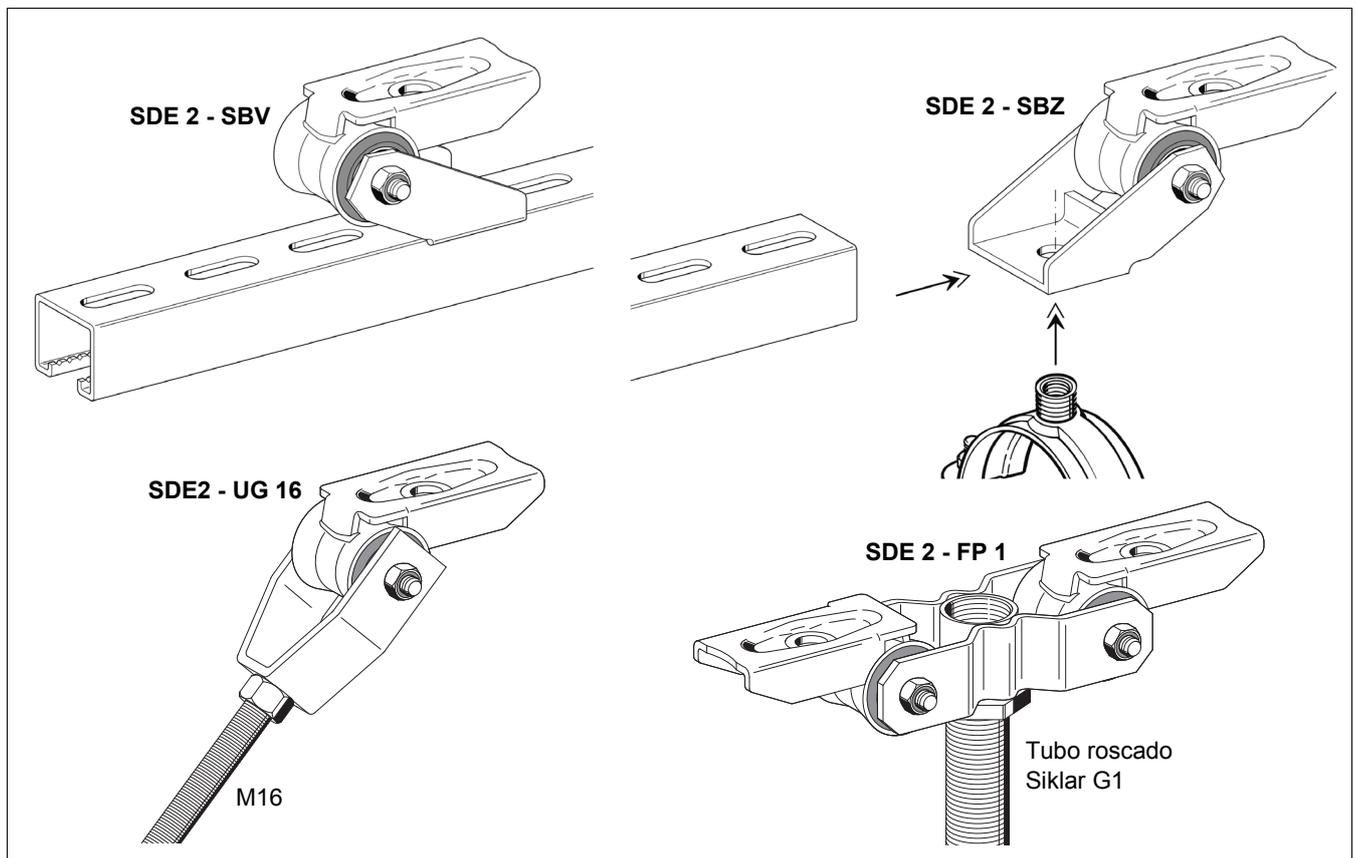
El cuerpo aislante de PUR espumado elástico, rotacionalmente simétrico, admite una carga de 10 kN en todas las direcciones del plano de movimiento.

Este constituye el elemento básico de todos los tipos, que se distinguen por las piezas de conexión para los componentes del sistema.

Todos los tipos SDE 2 pueden ser fijados directamente en la construcción o en los carriles de montaje.

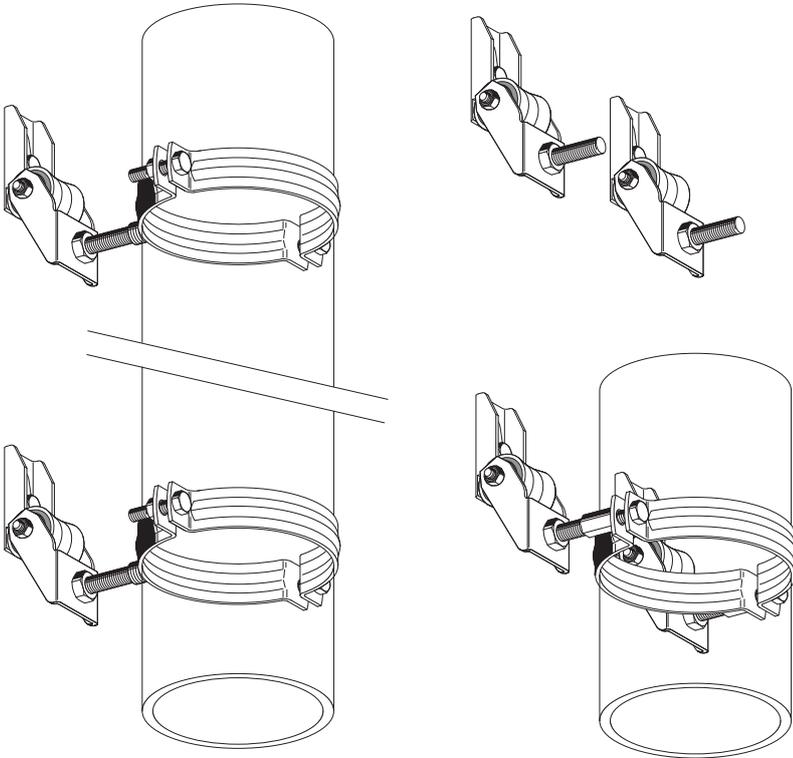
Esas conexiones son aptas para fijar:

- ◆ carriles de montaje
- ◆ varillas roscadas M16
- ◆ tubos roscados Sikla G1 o
- ◆ Stabil D-3G directamente.



### Fijación insonorizada con SDE 2

#### Tubería ascendente en desagües



Ejemplos de instalaciones de desagüe según los requerimientos de la norma DIN 4109.

Para cada sección del tubo se requieren 2 fijaciones (abrazaderas).

Ejecuciones posibles:

- ◆ soporte de un punto
- ◆ soporte de dos puntos

Para poder realizar distancias menores respecto a la pared, así como a partir de DN 200, se recomienda el soporte de dos puntos.

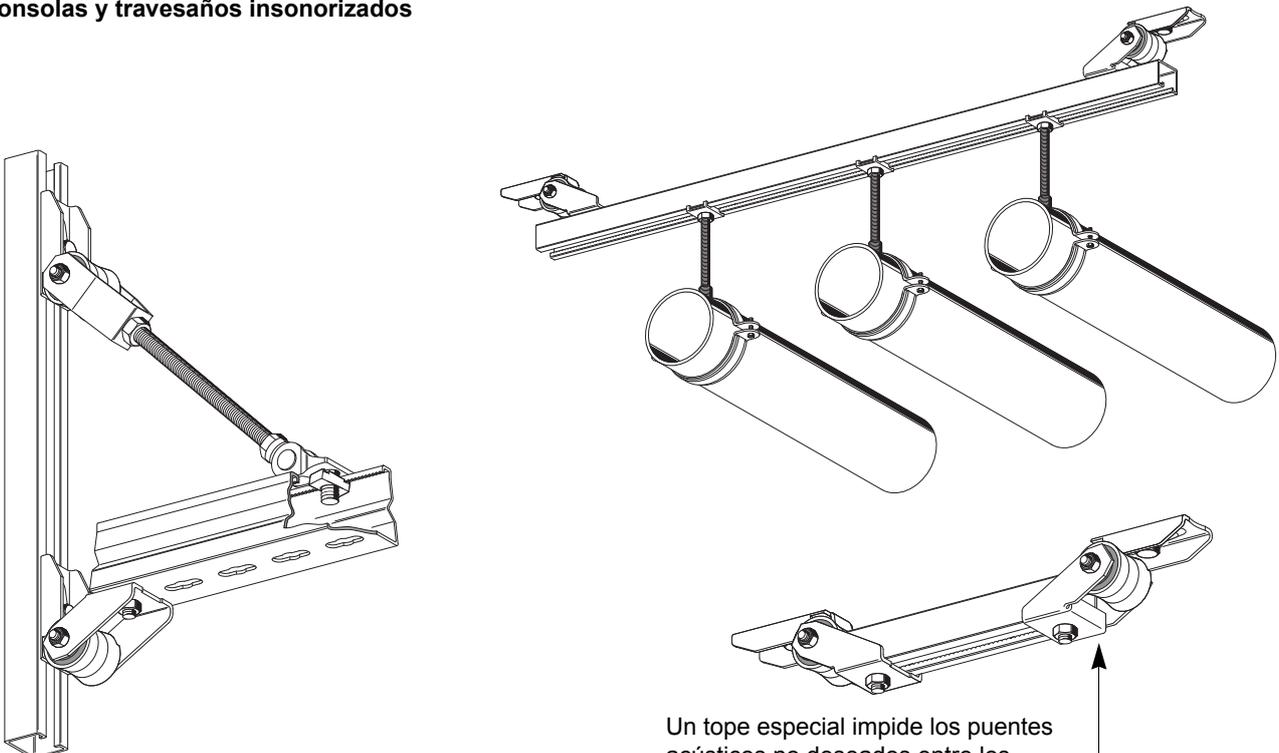
#### Nota

- ▶ *Los elementos de unión tienen que poseer suficiente estabilidad.*

La combinación de los diferentes tipos permite un gran número de variantes prácticas para la fijación insonorizada en travesaños.

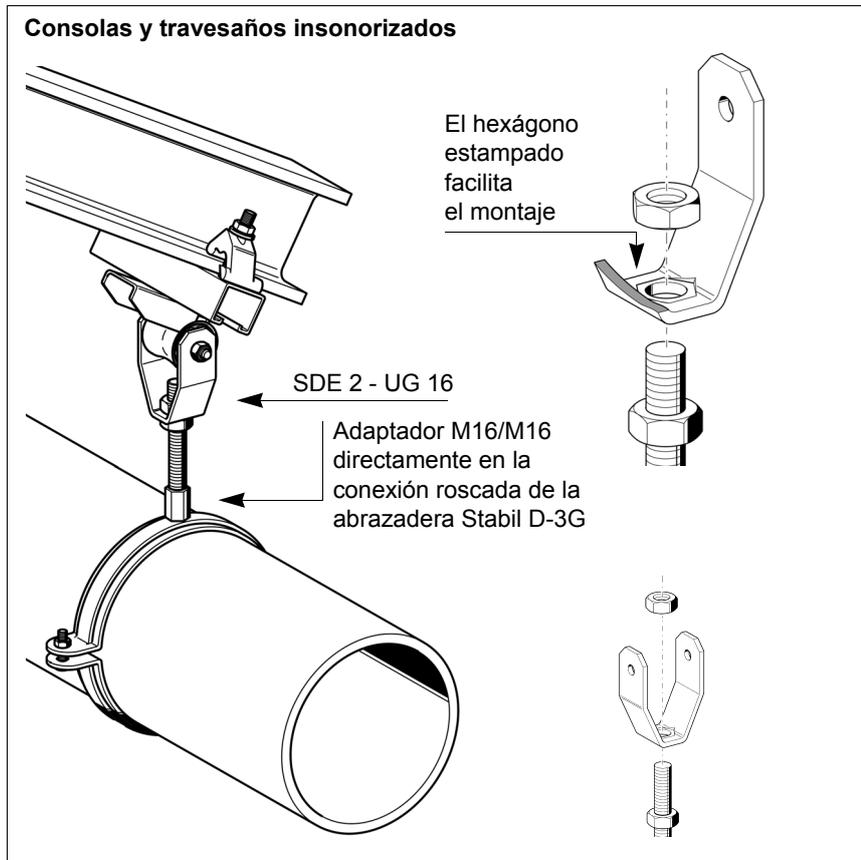


#### Consolas y travesaños insonorizados



Un tope especial impide los puentes acústicos no deseados entre los carriles de montaje y el insonorizador.

### Fijaciones en ángulos y disposición en caballete



SDE 2 - UG 16:  
¡Una rótula universal con insonorización!

Especialmente apropiada para la fijación insonorizada en

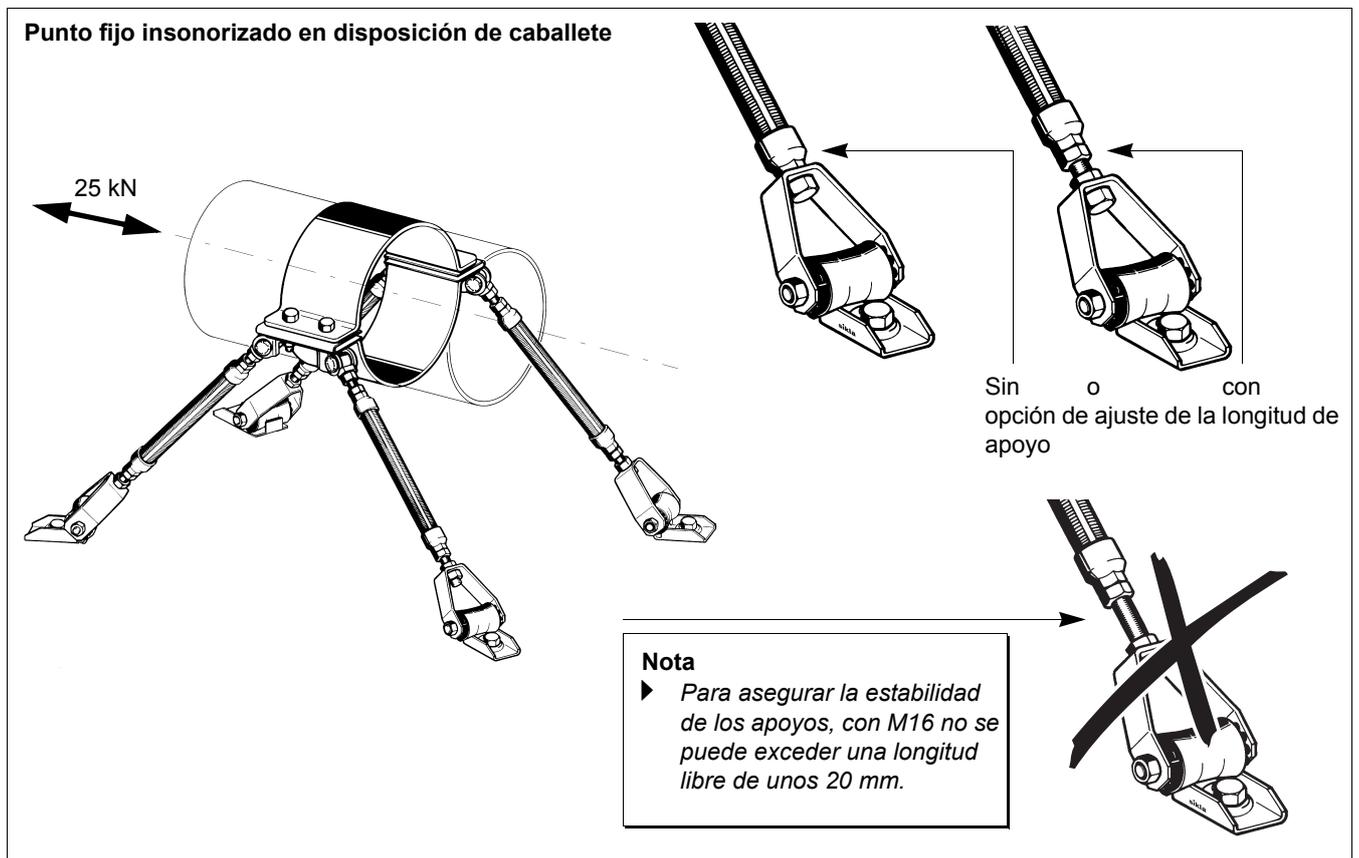
- ◆ techos inclinados
- ◆ vigas de acero inclinadas o
- ◆ péndulo

**Nota**

► En determinadas circunstancias (vibraciones) es necesario asegurar adicionalmente la fijación en la viga inclinada.

**Punto fijo insonorizado**

Como caballete de 4 SDE 2 - UG 16 absorbe una fuerza axial del tubo hasta 25 kN y permite una insonorización hasta 15 dB(A).



### Aplicaciones SDE 1

**Estructura, montaje y tipos de SDE 1**

Conexión M10 en obra

Espárrago roscado M10 x 25 en Volumen de suministro

SDE 1 - M10

SDE 1 - 3G (M8, M10, M16)

Presión hasta 3 kN

Tracción hasta 2,5 kN

Empuje hasta 0,5 kN

Llave de pernos SDE como herramienta de montaje

Rosca interior retacada impide pasar de rosca involuntariamente.

SDE1:  
insonorización hasta 18,9 dB(A)  
en espacios muy reducidos.

Especialmente apropiada para la fijación insonorizada de

- ◆ abrazaderas de tubos
- ◆ travesaños y
- ◆ consolas

**Nota**

► *Las varillas roscadas pueden reducir en gran medida la capacidad de carga por empuje de la construcción, sobre todo con longitudes mayores.*

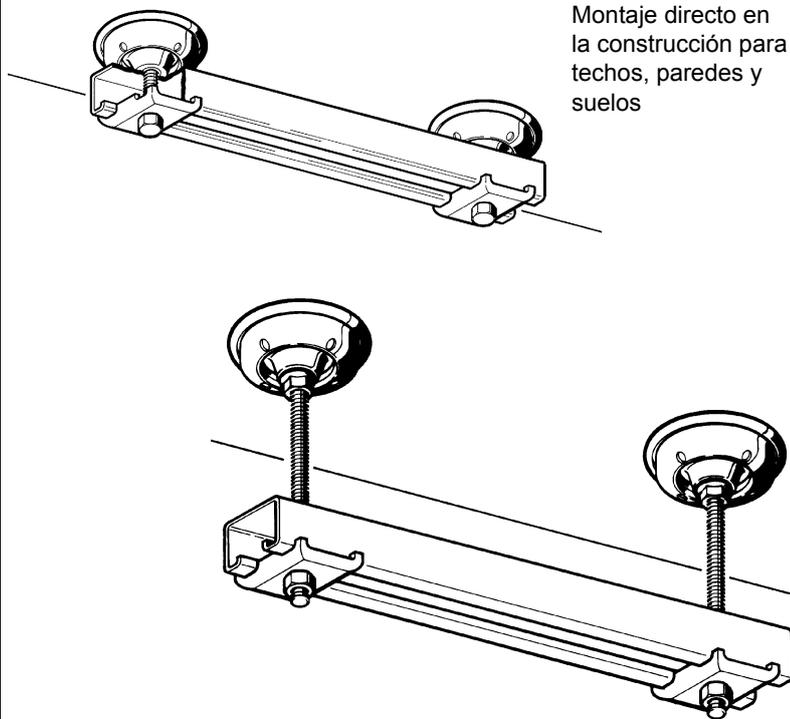
Utilizando SDE 1 - 3G con adaptadores es posible usar espárragos roscados M16 o el tubo roscado Sikla hasta G1 como elemento de unión.



**Fijaciones de tubos alternativas para instalaciones sujetas a los requisitos de insonorización de la norma DIN 4109**

### Insonorización de travesaños y escuadras

#### Travesaños insonorizados en SDE 1



Montaje directo en la construcción para techos, paredes y suelos

Travesaños insonorizados: los carriles de montaje se atornillan directamente en el SDE 1 con los refuerzos de carril y los tornillos hexagonales.

#### Nota

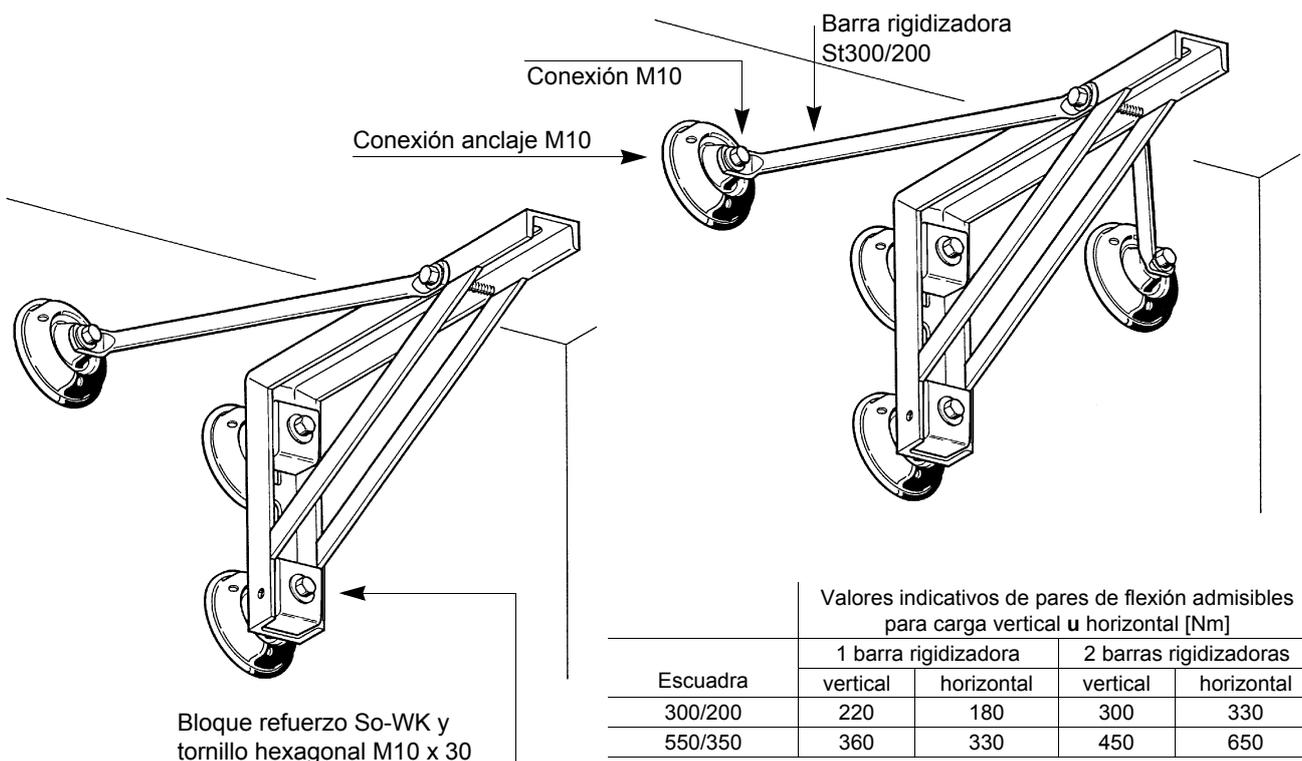
- ▶ *Los travesaños suspendidos pueden absorber la fuerza del peso de los tubos, con mayores fuerzas transversales son necesarias escuadras.*

#### ¡Atención!

- ▶ *Si se montan escuadras en el SDE 1 se requiere al menos una barra rigidizadora.*

*Para limitar el desplazamiento a un máx. de 3 mm bajo carga es muy importante respetar los pares de flexión indicados en la tabla.*

#### Escuadras insonorizadas con SDE 1 (propuestas de montaje para WK 300/200 y 550/350)

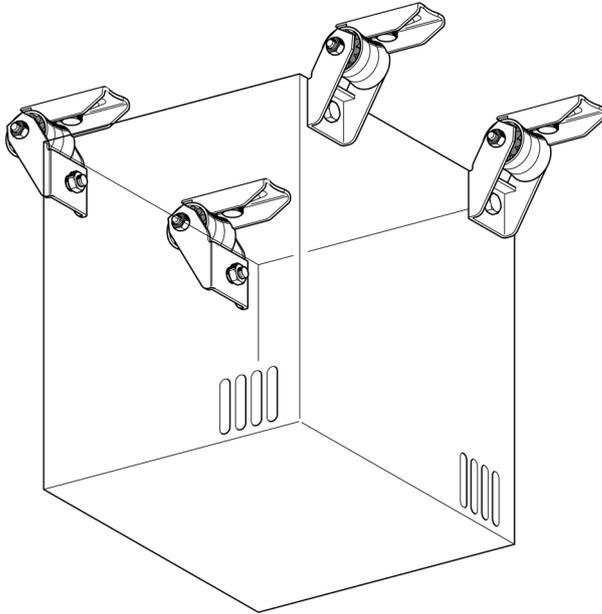


Bloque refuerzo So-WK y tornillo hexagonal M10 x 30

Escuadra	Valores indicativos de pares de flexión admisibles para carga vertical u horizontal [Nm]			
	1 barra rigidizadora		2 barras rigidizadoras	
	vertical	horizontal	vertical	horizontal
300/200	220	180	300	330
550/350	360	330	450	650

### Fijación de equipos de climatización y ventilación

#### Insonorizadores SDE 2 en combinación Tipos SBZ y SBV



El peso y la posición de fijación determinan la elección del tipo.

Las combinaciones apropiadas permiten sobre todo disposiciones compactas.

#### Nota

► Para la correcta fijación en SDE 1 es importante elegir cuidadosamente las longitudes de los tornillos hexagonales M10:

$$L_{\text{máx}} = \text{altura de la pieza de conexión} + 10 \text{ mm}$$

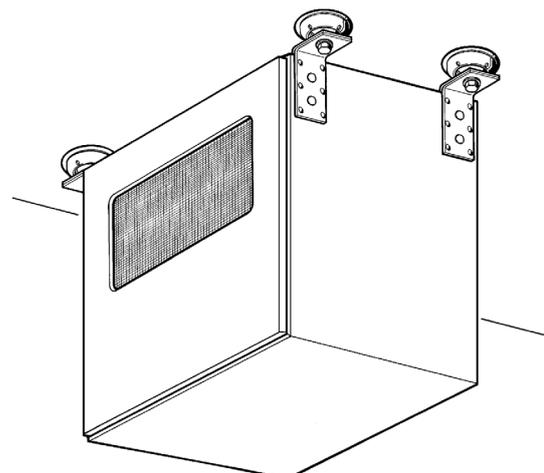
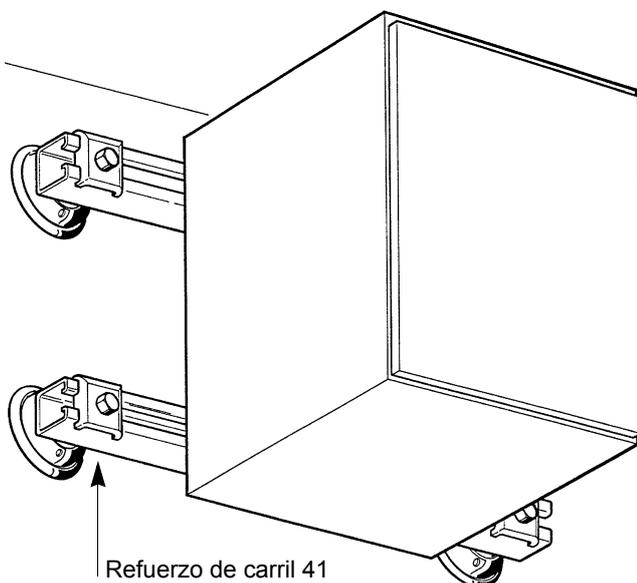
$$L_{\text{mín}} = \text{altura de la pieza de conexión} + 7 \text{ mm}$$

La altura de las piezas de conexión puede ser regulada, si es preciso, mediante arandelas.



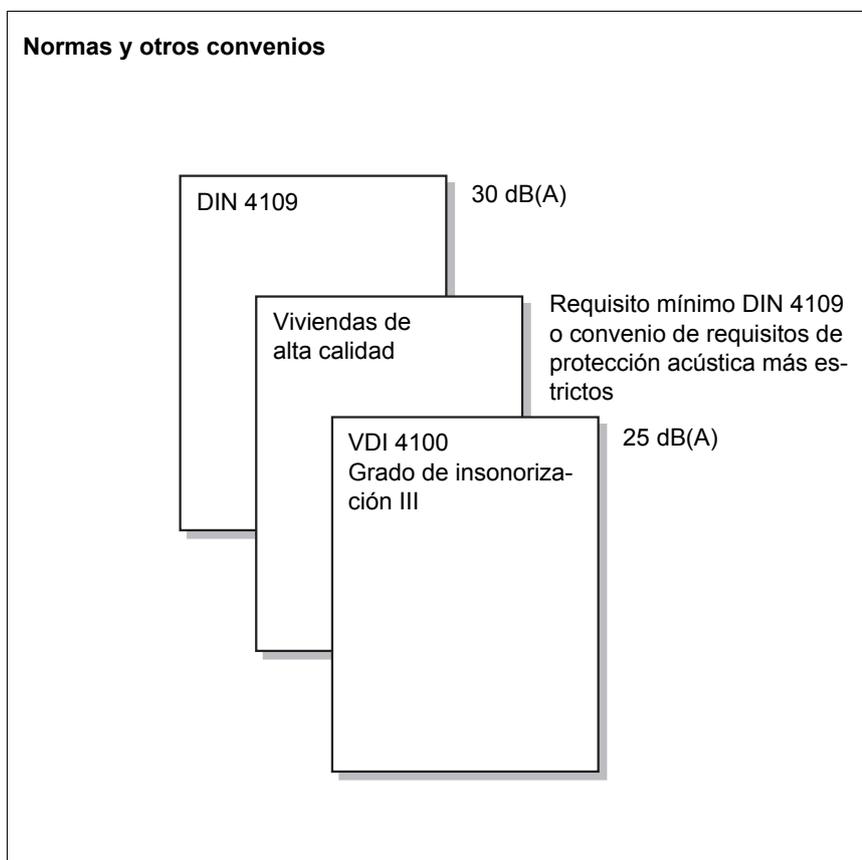
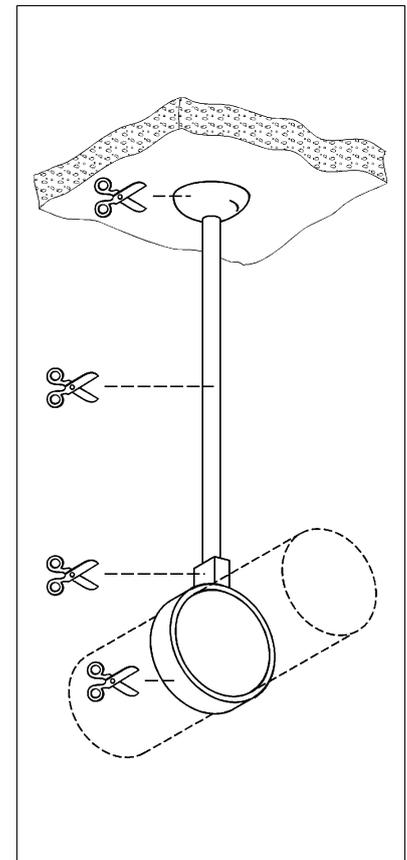
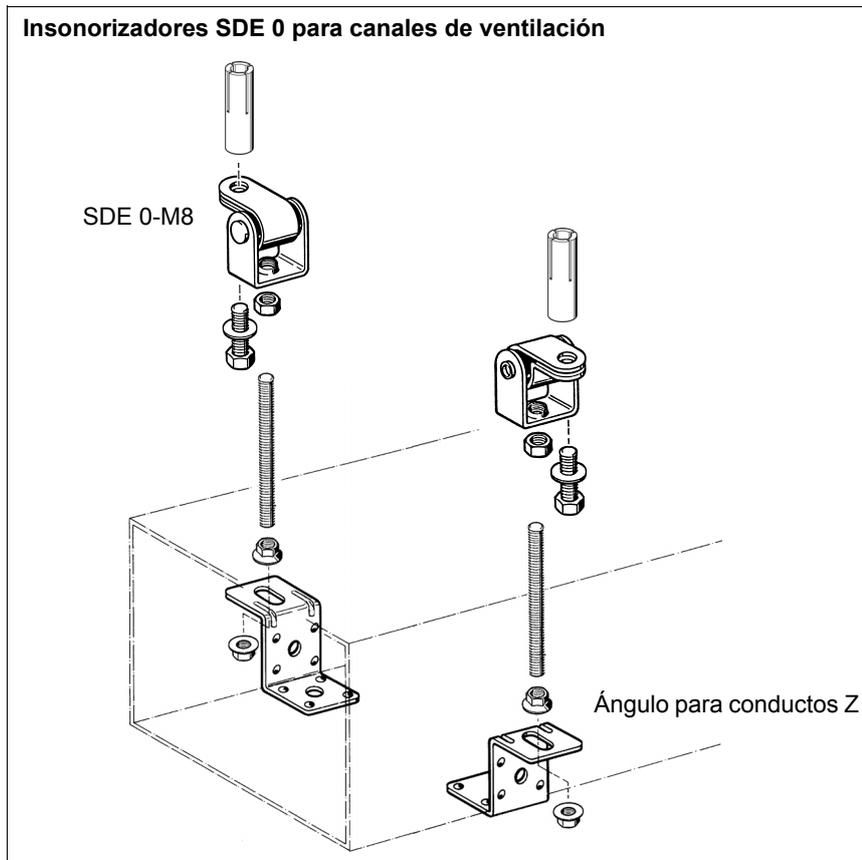
#### Insonorizador SDE 1

Montaje en pared sobre travesaños.  
Los carriles de montaje pueden estar dispuestos en vertical y horizontal.



Montaje en techos o suelos directamente en la construcción mediante los ángulos L.

### Ejemplos de aplicaciones y normas



▲ Los insonorizadores pueden ser montados en todos los "puntos de contacto" de la construcción. ¡Pero no se permite sumar simplemente los valores de insonorización!

El correcto uso de los insonorizadores ayuda al instalador a evitar caras reclamaciones de indemnización por la pérdida de confort.

En las normas y otras disposiciones de concursos se fija el nivel de ruido residual admisible.

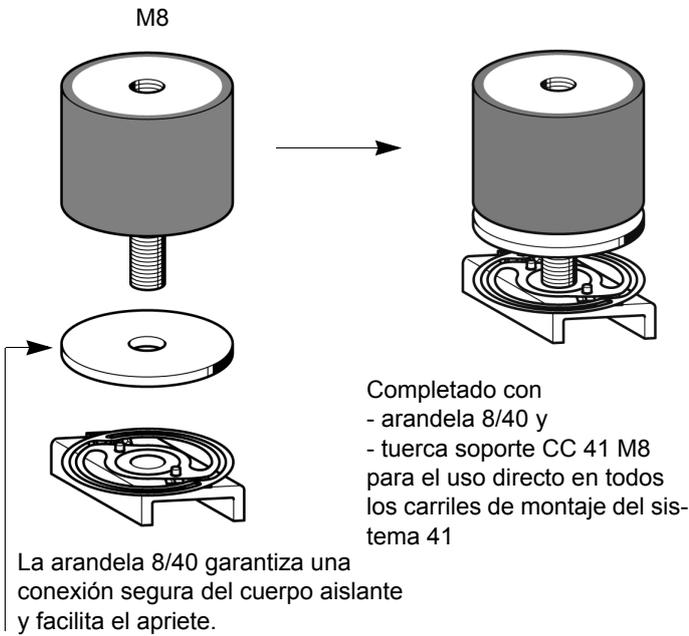
La nueva normativa en elaboración es más estricta con la exigencias de protección acústica.

**Nota**

► *Los elementos de insonorización prolongan la vida útil de las instalaciones técnicas al reducir el efecto nocivo de las vibraciones.*

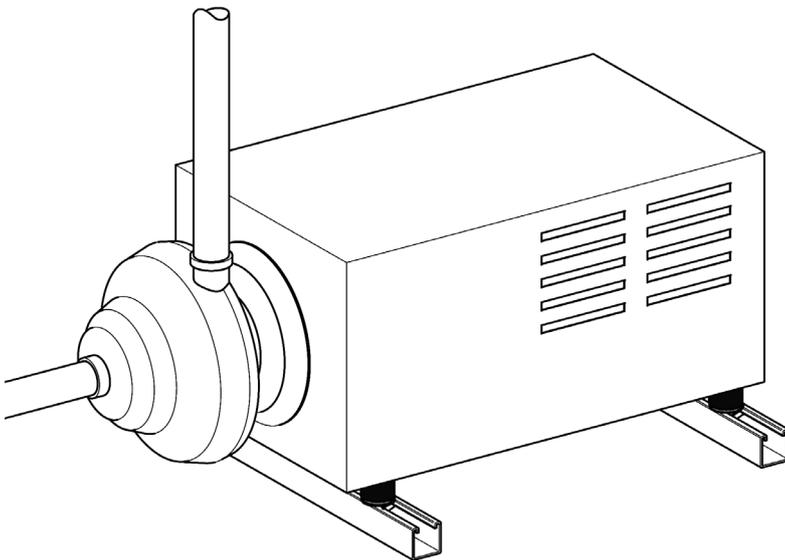
### Elemento acústico 41 y de caucho-metal GMT

#### Elemento acústico 41 para carriles de montaje 41



#### Montaje de bombas con desacoplamiento acústico mediante

- elemento acústico 41 (4 unidades)  
 Fijación a suelos con taco de retacar M8  
 o alternativamente
- elemento acústico GMT  
 para montar (1 conjunto = 4 unidades)



Apropiado para el desacoplamiento  
 directo de equipos como bombas,  
 ventiladores o construcciones de ca-  
 rriles con requisitos de protección  
 acústica también según la norma DIN  
 4109.

#### Nota

- ▶ Se debe evitar las fuerzas de  
 tracción o cizalla sobre el ele-  
 mento acústico 41. Para esos  
 casos especiales rigen valores  
 de carga menores.

### Insonorizadores para carriles de montaje, canal rectangular en perfil de insonorización

