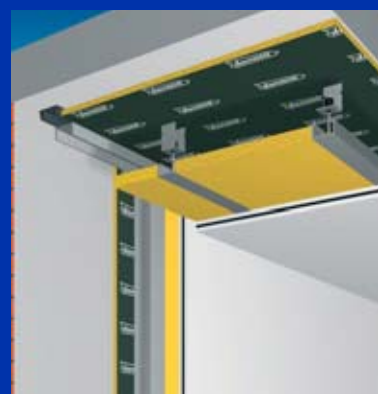
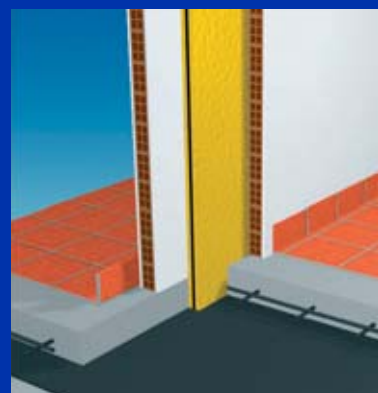


# Soluciones de Aislamiento Acústico

Según las exigencias del Código Técnico de la Edificación



Impermeabilizantes



Aislamiento Acústico



Drenajes y Geotextiles

[www.danosa.com](http://www.danosa.com)

	Ficha	Pág.
<b>SUELOS FLOTANTES</b> .....	AA01	3
<b>Suelos flotantes en residencial</b> .....	AA01	4
Sistema <b>Impactodan</b> .....	AA01	4
<b>Suelos flotantes en locales especiales</b> .....	AA02	6
Suelo flotante bajas frecuencias .....	AA02	6
Suelo flotante bajas frecuencias y sobre carga de uso .....	AA03	8
Suelo flotante bajas frecuencias y forjados flechados .....	AA04	10
<b>MEDIANERAS</b> .....	AA10	13
<b>Medianeras en residencial</b> .....	AA10	14
Medianera de doble hoja cerámica con multicapa .....	AA10	14
Medianera de 5 placas de yeso laminar con estructura portante mejorada .....	AA11	16
Medianera mixta con estructura autoportante mejorada .....	AA12	18
<b>Medianeras en locales especiales</b> .....	AA13/B	20
Medianera de 5 placas de yeso laminar para bajas frecuencias .....	AA13/B	20
Medianera de doble hoja con sándwich acústico .....	AA14	22
Medianera mixta con multicapa y sándwich acústico .....	AA15	24
<b>TRASDOSADOS</b> .....	AA20	27
<b>Trasdosados en residencial</b> .....	AA20	28
Trasdosado con hueco sencillo .....	AA20	28
Trasdosado yeso laminar con estructura mejorada .....	AA21	30
<b>Trasdosados en locales especiales</b> .....	AA22	32
Trasdosado hueco doble con <b>Danofon</b> .....	AA22	32
Trasdosado sándwich acústico con <b>Acustidan</b> .....	AA23	34
Trasdosado sándwich acústico con <b>Sonodan Plus</b> .....	AA24	36
Trasdosado sándwich acústico .....	AA25	38
<b>TECHOS FLOTANTES</b> .....	AA30	41
<b>Techos en locales especiales</b> .....	AA30	42
Techo sándwich acústico .....	AA30	42
Techo masa flotante <b>Acustidan</b> .....	AA31	44
Techo masa flotante <b>Sonodan Plus</b> .....	AA32	46
Techo masa flotante <b>Rocdan / Sonodan Plus</b> .....	AA33	48
<b>CUBIERTAS</b> .....	AA40	51
<b>Cubiertas ligeras</b> .....	AA40	52
Sistema <b>Sonodan Cubiertas</b> .....	AA40	52
<b>Cubiertas transitables</b> .....	AA41	54
Cubiertas transitables PA-8 con <b>Impactodan</b> .....	AA41	56
<b>INSTALACIONES</b> .....	AA50	57
<b>Bajantes en residencial</b> .....	AA50	58
Bajante <b>Fonodan BJ</b> .....	AA50	58
<b>Bajantes en locales especiales</b> .....	AA51	60
Bajante <b>Acustidan</b> .....	AA51	60

Tipología	Suelo	FICHA	Medianera	FICHA	Fachada / Muro	FICHA	Techo	FICHA	Bajante	FICHA	CUBIERTA	FICHA
-----------	-------	-------	-----------	-------	----------------	-------	-------	-------	---------	-------	----------	-------

## EDIFICACIÓN

Zonas habitables												
Tabiquería tradicional	IMPACTODAN	AA01	DANOFON	AA10	ROCDAN	AA20			FONODAN BJ	AA50		
Tabiquería seca	IMPACTODAN	AA01	FONODAN + ROCDAN	AA11	FONODAN + ROCDAN	AA21			FONODAN BJ	AA50		
Tabiquería mixta	IMPACTODAN	AA01	FONODAN + ROCDAN	AA12	FONODAN + ROCDAN	AA21			FONODAN BJ	AA50		
Zonas comunes												
Sala de máquinas	IMPACTODAN + ROCDAN	AA03			SONODAN PLUS + MAD	AA24	SONODAN PLUS + MAD + ATM 30	AA32	FONODAN BJ	AA50		
Maquinaria en cubierta											IMPACTODAN	AA41

## TERCIARIO

Hoteles												
Tabiquería seca	IMPACTODAN	AA01	FONODAN + ROCDAN	AA11	FONODAN + ROCDAN	AA21			FONODAN BJ	AA50		
Tabiquería mixta	IMPACTODAN	AA01	FONODAN + ROCDAN	AA12	FONODAN + ROCDAN	AA21			FONODAN BJ	AA50		
Edificios de oficinas												
Tabiquería seca	IMPACTODAN	AA01	FONODAN + ROCDAN	AA11	FONODAN + ROCDAN	AA21			FONODAN BJ	AA50		
Edificios docentes												
Aulas convencionales												
Tabiquería tradicional	IMPACTODAN	AA01	DANOFON	AA10	ROCDAN	AA20			FONODAN BJ	AA50		
Tabiquería seca	IMPACTODAN	AA01	FONODAN + ROCDAN	AA11	FONODAN + ROCDAN	AA21			FONODAN BJ	AA50		
Aulas de música												
Tabiquería mixta	IMPACTODAN + ROCDAN	AA03			ACUSTIDAN + ROCDAN + MAD	AA23	ACUSTIDAN + ROCDAN + MAD + ATC 25	AA31	FONODAN BJ	AA50		
Locales de ocio												
Locales con horario diurno												
Cafeterías, Supermercados, etc.	IMPACTODAN	AA01			DANOFON	AA22	ROCDAN + MAD + ATC 25	AA31	ACUSTIDAN	AA51		
Locales con horario nocturno												
Panaderías, Restaurantes, Cervecerías, etc.	ROCDAN + IMPACTODAN	AA02			ACUSTIDAN + ROCDAN + MAD	AA23	ACUSTIDAN + ROCDAN + MAD + ATC 25	AA31	ACUSTIDAN	AA51		
Locales musicales												
Pubs, karaoke, etc.	IMPACTODAN + ROCDAN + AS-200	AA03			SONODAN PLUS + MAD	AA24	SONODAN PLUS + MAD + ATM 30	AA32	ACUSTIDAN	AA51		
Discotecas, salones de boda, etc.	IMPACTODAN + ROCDAN + AS-200	AA03			SONODAN PLUS + MAD	AA24	SONODAN PLUS + MAD + ATM 30	AA33	ACUSTIDAN	AA51		
Discotecas sobre forjado	ROCDAN + ROCDAN + AS-200	AA04			SONODAN PLUS + MAD	AA24	SONODAN PLUS + MAD + ATM 30	AA33	ACUSTIDAN	AA51		
Discotecas aisladas	IMPACTODAN	AA01			ROCDAN + MAD	AA25					SONODAN CUBIERTAS	AA40
Edificios singulares												
Teatros, auditorios, escuelas de música												
Edificio central	IMPACTODAN	AA01	ROCDAN + MAD	AA14			ROCDAN + MAD + ATC 25	AA30	ACUSTIDAN	AA51	SONODAN CUBIERTAS (Ligera)	AA40
Cabinas de música	ROCDAN 233 + IMPACTODAN	AA02	ROCDAN + MAD	AA13	ACUSTIDAN + ROCDAN + MAD	AA23	ACUSTIDAN + ROCDAN + MAD + ATC 25	AA31	ACUSTIDAN	AA51		
Aulas de enseñanza	IMPACTODAN	AA01	FONODAN + ROCDAN	AA12	FONODAN + ROCDAN	AA21			FONODAN BJ	AA50		
Industria audiovisual												
Estudio de radio	IMPACTODAN	AA01	FONODAN + ROCDAN	AA11	FONODAN + ROCDAN	AA21	ROCDAN + MAD + ATC 25	AA30	FONODAN BJ	AA50		
Plató T.V.					ROCDAN 231-652	Absorción	ROCDAN 231-652	Absorción			SONODAN CUBIERTAS	AA40
Estudio de grabación	IMPACTODAN + ROCDAN + AS-200	AA03	SONODAN PLUS + MAD	AA15	SONODAN PLUS + MAD	AA24	SONODAN PLUS + MAD + ATM 30	AA33	ACUSTIDAN	AA51		

## INDUSTRIAL

Factorías												
Oficinas	IMPACTODAN 10	AA01			DANOFON	AA22			FONODAN BJ	AA50		
Centros comerciales												
Edificio central									FONODAN BJ	AA50	SONODAN CUBIERTAS	AA40
Cines	IMPACTODAN 10	AA01	ROCDAN + MAD 4	AA14	ROCDAN + MAD 4	AA25	ROCDAN + MAD 4 + ATC 25	AA30	ACUSTIDAN	AA51	SONODAN CUBIERTAS	AA40
Boleras	IMPACTODAN 10 + ROCDAN + AS-200	AA03			SONODAN PLUS + MAD 4	AA24	SONODAN PLUS + MAD 4 + ATM 30	AA32	ACUSTIDAN	AA51		
Discotecas	ROCDAN 233 + IMPACTODAN 10	AA02			ACUSTIDAN + ROCDAN + MAD 4	AA23	ACUSTIDAN + ROCDAN + MAD 4 + ATC 25	AA31	ACUSTIDAN	AA51		

## **SUELOS FLOTANTES**

---

<b>Suelos flotantes en recintos habitables</b> .....	<b>4</b>
<b>Suelos flotantes en locales especiales</b> .....	<b>6</b>

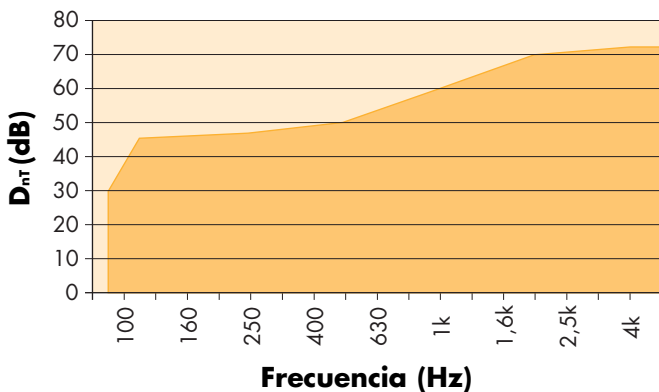
# AISLAMIENTO ACUSTICO EN EDIFICACIÓN RESIDENCIAL SISTEMA IMPACTODAN

## FICHA AA01

<b>Designación</b>	Suelo flotante con PE reticulado
<b>Forjado</b>	Capa compresión 5 cm.
<b>Producto</b>	<b>IMPACTODAN</b>
<b>Fijación</b>	Bandas autoadhesivas
<b>Mortero flotante</b>	> 4 cm. en relación 1:5
<b>Peso</b>	> 380 Kg/m <sup>2</sup> + Pavimento
<b>Espesor acabado</b>	5 - 6 cm. + Pavimento
<b>Resistencia al fuego</b>	RF > 60
<b>Aislamiento térmico</b>	U = 0,93 W/m <sup>2</sup> K
<b>Aislamiento acústico</b>	<b>ΔL<sub>n</sub> = 20 dB</b> <b>D<sub>nt,A</sub> &gt; 50 dBA</b>

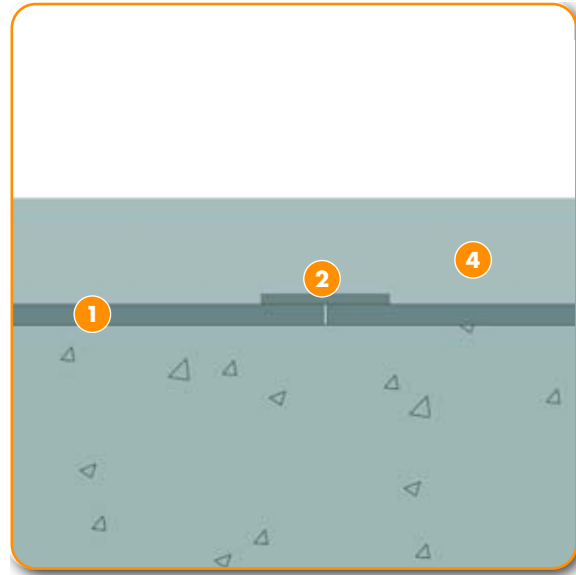
NOTA: Para los cálculos se considera un forjado típico de bovedilla cerámica con capa de compresión de 5 cm. La variación con otros forjados en los resultados es de ±5%, salvo aislamiento térmico con forjados de poliestireno expandido, consultar al dpto. técnico.

Valor medio de Aislamiento in situ a ruido aéreo



## SISTEMA IMPACTODAN

### SUELO



F (Hz)	125	250	500	1k	2k	4k
<b>D<sub>nt</sub> (dB)</b>	45,5	47	50	60	70	72,5

Los ensayos son valores medios obtenidos a través de obras realizadas por nuestra red de clientes y en su local pueden no ser los mismos.

## DESCRIPCIÓN

Solución recomendada por **danosa** para aislamiento acústico de forjados entre distinto usuario en edificación residencial independientemente del tipo de albañilería usada.

Sistema masa-resorte-masa formado por una lámina de polietileno reticular que envuelve totalmente a una capa de mortero que queda flotante respecto del forjado.

## VENTAJAS

- Cumple in situ con los requerimientos del Código Técnico de la Edificación tanto a ruido aéreo como a ruido de impacto.
- Sistema de aislamiento homologado por comisión de expertos en D.I.T. n° 439 con ensayos "in situ".
- El **IMPACTODAN** tiene una reconocida durabilidad en el tiempo y resistencia a la compresión.
- Solución de poco espesor lo que implica que se producirá un menor incremento de altura.
- Sistema compatible con instalaciones que vayan por el suelo siendo innecesario echar una capa de relleno.

## PUESTA EN OBRA

Los tabiques estarán desolidarizados y la solera interrumpida en la medianera. Para ello podemos optar entre:

Solución A: Independizar el tabique del forjado con un **DESOLIDARIZADOR DE MUROS**. **6**

Solución B: Colocar un elemento separador **5** en la medianera antes de verter el mortero. Una vez completamente seca la solera, retirar el separador y construir el tabique sobre el "suelo flotante".

### 1 IMPACTODAN.

Se extiende el producto quedando a testa la unión del producto entre sí y en los encuentros verticales.

**2 CINTA DE SOLAPE 70.**  
La junta del solape se cierra con cinta de solape **IMPACTODAN**.

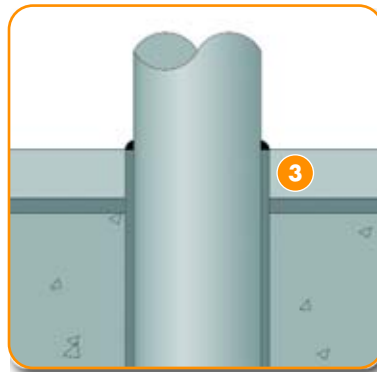
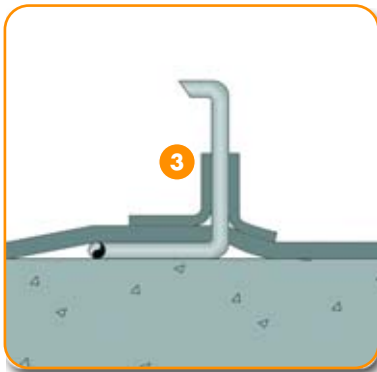
**3 DESOLIDARIZADOR PERIMETRAL.**  
El encuentro con elementos verticales tanto de obra como de instalaciones se cubre totalmente con cinta autoadhesiva **DESOLIDARIZADOR PERIMETRAL**.

**4** Capa de Mortero.  
Verter y extender una capa de mortero nivelada y fratasada. La dosificación mínima recomendable es de una relación 1:5 (300 Kg. de cemento por m<sup>3</sup>) o también armar el mortero con malla de gallinero.

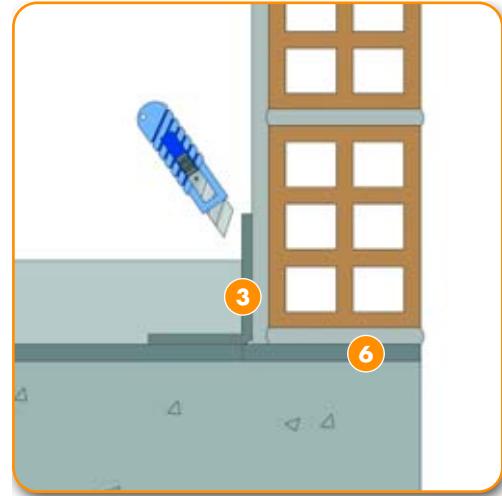
## RECOMENDACIONES

- Todos los suelos flotantes requieren de un mayor tiempo de curado (20 días), ya que no pueden desprender humedad por forjado inferior.
- Con los cruces de instalaciones colocar una malla de gallinero que cubra la superficie suficientemente, para que en este punto no se produzcan fisuras.
- Las instalaciones que vayan por el suelo o sean pasantes deben forrarse completamente con cinta **DESOLIDARIZADOR PERIMETRAL**. **3**

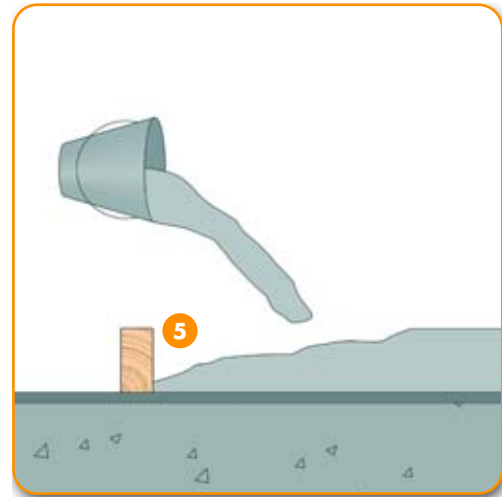
## INSTALACIONES



## SOLUCIÓN A



## SOLUCIÓN B



## PRECIO SIMPLIFICADO

### Aislamiento a ruido de impacto, sistema impactodan.

m<sup>2</sup> Aislamiento acústico sobre forjado, formado por: lámina de polietileno reticulado de celda cerrada, de 10 mm. de espesor, **IMPACTODAN 10**, según DIT N° 439; solapada con **CINTA DE SOLAPE** y **DESOLIDARIZADOR PERIMETRAL**. Lista para recibir el mortero.

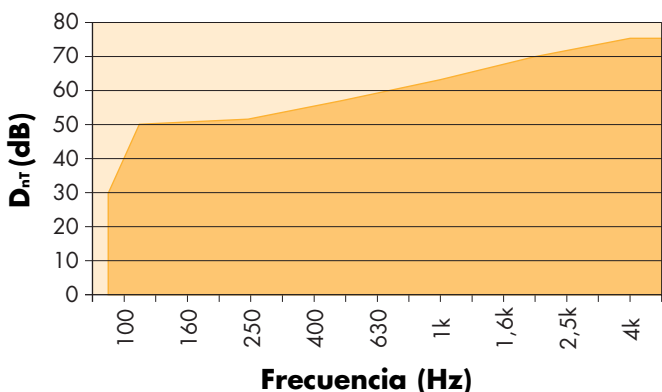
**TOTAL PARTIDA 6,50 €/m<sup>2</sup>**

## FICHA AA02

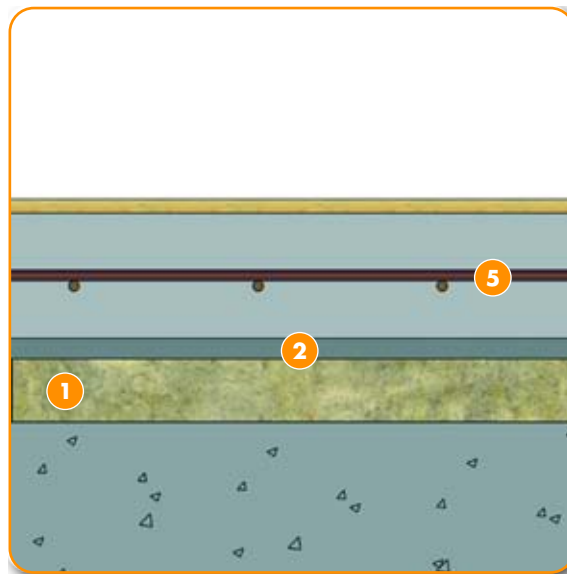
<b>Designación</b>	Suelo flotante bajas frecuencias
<b>Forjado</b>	Capa compresión 5 cm.
<b>Producto</b>	<b>ROCDAN 233 / IMPACTODAN 10</b>
<b>Fijación</b>	Bandas autoadhesivas
<b>Mortero flotante</b>	> 6 cm. con mallazo 30x30 Ø6
<b>Peso</b>	400 Kg/m <sup>2</sup> + Pavimento
<b>Espesor acabado</b>	10 - 12 cm. + Pavimento
<b>Resistencia al fuego</b>	RF > 120
<b>Aislamiento térmico</b>	U = 0,52 W/m <sup>2</sup> K
<b>Aislamiento acústico</b>	<b>D<sub>nt,A</sub> &gt; 63 dBA</b>

NOTA: Para los cálculos se considera un forjado típico de bovedilla cerámica con capa de compresión de 5 cm. La variación con otros forjados en los resultados es de ±5%, salvo aislamiento térmico con forjados de poliestireno expandido, consultar al dpto. técnico.

Valor medio de Aislamiento in situ a ruido aéreo



## LANA MINERAL + IMPACTODAN



F (Hz)	125	250	500	1k	2k	4k
<b>D<sub>nt</sub> (dB)</b>	50	52	58	63	70	75

Los ensayos son valores medios obtenidos a través de obras realizadas por nuestra red de clientes y en su local pueden no ser los mismos.

## DESCRIPCIÓN

Solución recomendada por **danosa** para aislamiento acústico de forjados inferiores en locales de actividad pública con horario nocturno.

Sistema masa-resorte-masa formado por un panel de lana de roca protegido por un polietileno reticular que además envuelva totalmente una capa de mortero armado que queda flotante respecto del forjado.

## VENTAJAS

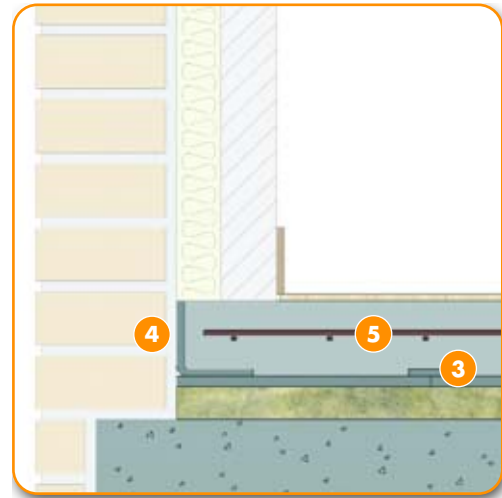
- Cumple in situ con los requerimientos de los Ayuntamientos que supongan un aislamiento global hacia piso inferior > 60 dBA.
- Cumple in situ con los requerimientos de los Ayuntamientos que supongan un nivel al ruido de impacto hacía planta superior < 35 dBA.
- Sistema idóneo para la amortiguación de ruidos de impacto a bajas frecuencias.
- El **IMPACTODAN** sobre el **ROCDAN 233** protege a este de la humedad al tiempo que mejora el comportamiento amortiguante del sistema.
- El mortero al ir armado con mallazo permite construir sobre el suelo flotante toda la tabiquería interior asegurando la correcta puesta en obra al disminuir posibles puentes acústicos.
- Junto a la solución de paredes y techos recomendado para locales nocturnos cumple con un aislamiento hacia el piso superior > 65 dBA.

## PUESTA EN OBRA

- 1** Lana de roca **ROCDAN 233/30**.  
Se coloca a hueso sobre el forjado, cuidando de que los paneles queden a tope.
- 2** Aislamiento a ruido de impacto **IMPACTODAN 10**.  
Se coloca a hueso sobre la lana mineral.

- 3 CINTA DE SOLAPE.**  
Las láminas **IMPACTODAN** se sujetan a testa con **CINTA DE SOLAPE** para una total continuidad en esta unión.
- 4** La flotabilidad perimetral del conjunto se obtendrá mediante el **DESOLIDARIZADOR PERIMETRAL**, en el encuentro del paramento vertical con el **IMPACTODAN 10**. Las conducciones y encuentros con puertas deberán estar igualmente desolidarizadas.
- 5** Capa de mortero armado de protección.  
Verter y extender una capa de mortero armado con un mallazo electrosoldado de diámetro  $\varnothing 6$  y formando una cuadrícula de 30x30 cm, nivelada y fratasada.  
La dosificación recomendada de la masa será de 1:6 (200 Kg. de cemento por m<sup>2</sup>).

## ENCUENTRO PARED-SUELO



## RECOMENDACIONES

- Los tabiques interiores, barras de bar y elementos decorativos serán fijados sobre el mortero flotante sin atravesarlo totalmente.
- Las instalaciones que atraviesen el forjado deberán estar forradas con coquillas **AERODAN** o bandas desolidarizadoras de polietileno reticular.

## PRECIO SIMPLIFICADO

### Suelo flotante a bajas frecuencias.

Aislamiento acústico sobre forjado, formado por: panel de lana de roca de densidad 100 Kg/m<sup>3</sup> y 3 cm. de espesor, **ROCDAN 233/30**, totalmente instalado; lámina acústica de polietileno reticulado de célula cerrada, de 10 mm. de espesor, **IMPACTODAN 10** instalado con **CINTA DE SOLAPE** y **DESOLIDARIZADOR PERIMETRAL**. Lista para verter el mortero.

**TOTAL PARTIDA 16,69 €/m<sup>2</sup>**

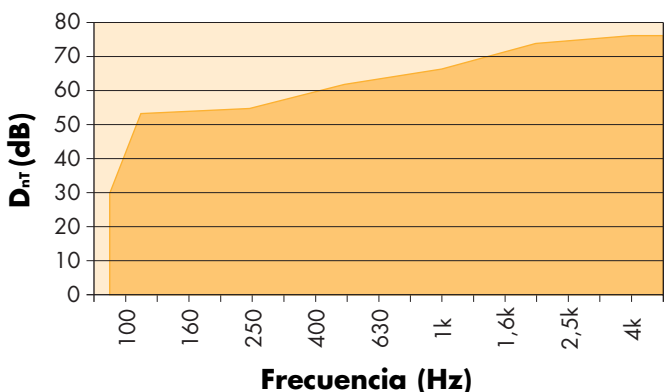


## FICHA AA03

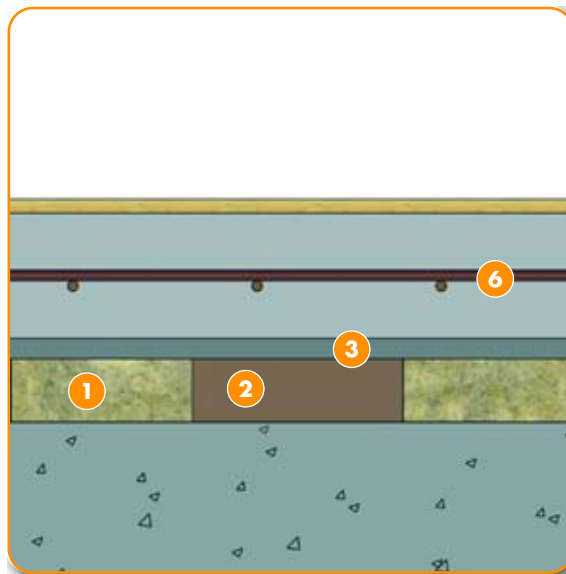
<b>Designación</b>	Suelo flotante bajas frecuencias y sobrecarga de uso
<b>Forjado</b>	Capa compresión 5 cm.
<b>Producto</b>	<b>ROCDAN 233</b> <b>IMPACTODAN 10 / AS-200</b>
<b>Fijación</b>	Depositado con solape
<b>Mortero flotante</b>	6 cm. con mallazo 30x30 Ø6
<b>Peso</b>	400 Kg/m <sup>2</sup> + Pavimento
<b>Espesor acabado</b>	10 - 12 cm. + Pavimento
<b>Resistencia al fuego</b>	RF > 120
<b>Aislamiento térmico</b>	U = 0,52 W/m <sup>2</sup> K
<b>Aislamiento acústico</b>	<b>D<sub>nt,A</sub> &gt; 65 dBA</b>

NOTA: Para los cálculos se considera un forjado típico de bovedilla cerámica con capa de compresión de 5 cm. La variación con otros forjados en los resultados es de ±5%, salvo aislamiento térmico con forjados de poliestireno expandido, consultar al dpto. técnico danosa.

Valor medio de Aislamiento in situ a ruido aéreo



## LANA MINERAL + IMPACTODAN + AS-200



F (Hz)	125	250	500	1k	2k	4k
<b>D<sub>nt</sub> (dB)</b>	52,5	54,5	61	66	73	76

Los ensayos son valores medios obtenidos a través de obras realizadas por nuestra red de clientes y en su local pueden no ser los mismos.

## DESCRIPCIÓN

Solución recomendada por **danosa** para el aislamiento acústico a **bajas frecuencias** de forjados inferiores en locales comerciales **con sobrecarga de uso**.

Sistema masa-doble resorte-masa formado por un panel de lana de roca con distribución de amortiguadores para sobre carga de uso protegido por una lámina de polietileno reticular, que además envuelve totalmente una capa de mortero armado que queda flotante respecto del forjado.

## VENTAJAS

- Cumple in situ con los requerimientos de los Ayuntamientos que supongan un aislamiento global hacia piso inferior > 65 dBA.
- Cumple in situ con los requerimientos de los Ayuntamientos que supongan un nivel al ruido de impacto hacía planta superior < 30 dBA.
- El **IMPACTODAN** sobre el **ROCDAN 233** protege a este de la humedad al tiempo que mejora el comportamiento amortiguante del sistema.
- El amortiguador evita que se saturen los materiales cuando exista sobrecarga de uso
- El mortero al ir armado con mallazo permite construir sobre el suelo flotante toda la tabiquería interior asegurando la correcta puesta en obra al disminuir posibles puentes acústicos.
- Junto a la solución de paredes y techos recomendado para locales musicales cumple con un aislamiento hacia el piso superior > 70 dBA.

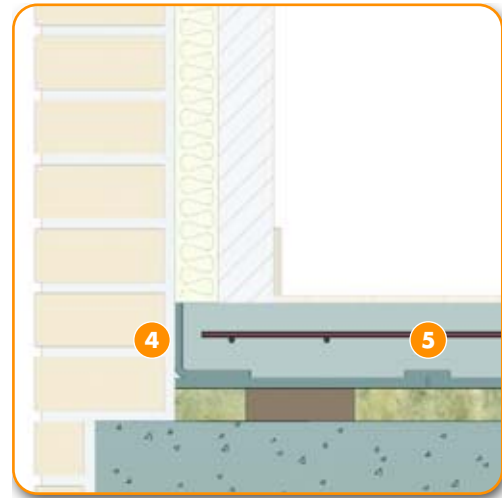
## PUESTA EN OBRA

- 1** Lana de roca **ROCDAN 233/30**.  
Se coloca a hueso sobre el forjado, cuidando de que los paneles queden a tope.
- 2** Amortiguador de caucho **AS-200**.

Calcular el número de amortiguadores en función de su carga admisible y la sobrecarga esperada sobre el amortiguador. (Ej: Si el peso esperado es de 300 Kg/m<sup>2</sup>, entonces llevarán 1,5 **AS-200**/m<sup>2</sup>). Cajear el panel **ROCDAN** para colocar el amortiguador entre la lana mineral.

- 3 Aislamiento a ruido de impacto **IMPACTODAN 10**. Se coloca a hueso sobre la lana mineral y amortiguador.
- 4 La flotabilidad perimetral del conjunto se obtendrá mediante el **DESOLIDARIZADOR PERIMETRAL**, en el encuentro del paramento vertical con el **IMPACTODAN 10**. Las conducciones y encuentros con puertas deberán estar igualmente desolidarizadas.
- 5 **CINTA DE SOLAPE**. Las láminas **IMPACTODAN** se sujetan con **CINTA DE SOLAPE** para una total continuidad en esta unión.
- 6 Capa de mortero armado de protección. Verter y extender una capa de mortero armado con un mallazo electrosoldado de diámetro Ø6 formando una cuadrícula de 30x30 cm, nivelada y fratasada. La dosificación recomendada de la masa será de 1:6 (200 Kg. de cemento por m<sup>3</sup>).

## ENCUENTRO PARED-SUELO



## RECOMENDACIONES

- Los tabiques interiores, barras de bar y elementos decorativos serán fijados sobre el mortero flotante sin atravesarlo totalmente.
- Los elementos de instalaciones que atraviesen el forjado deberán estar forrados con coquillas **AERODAN** o bandas desolidarizadoras de polietileno reticular.

## PRECIO SIMPLIFICADO

### Suelo flotante a bajas frecuencias y sobrecarga de uso.

Aislamiento acústico sobre forjado, formado por: panel de lana de roca de densidad 100 Kg/m<sup>3</sup> y 3 cm. de espesor, **ROCDAN 233/30**, totalmente instalado; amortiguador de caucho **AS-200** para carga de trabajo de 200 Kg.; lámina acústica de polietileno reticulado de célula cerrada, de 10 mm. de espesor, **IMPACTODAN 10**, instalada con **CINTA DE SOLAPE** y **DESOLIDARIZADOR PERIMETRAL**. Lista para verter el mortero.

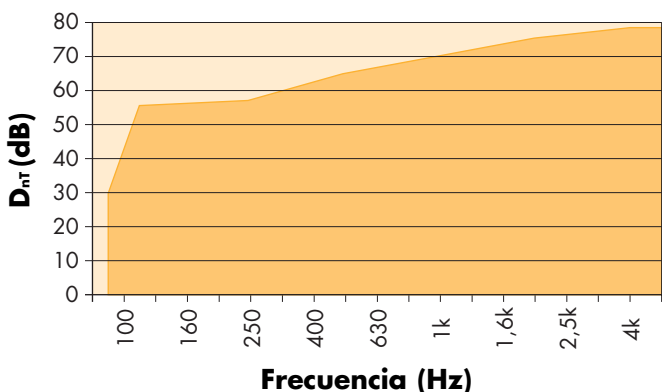
**TOTAL PARTIDA 32,8 €/m<sup>2</sup>**

## FICHA AA04

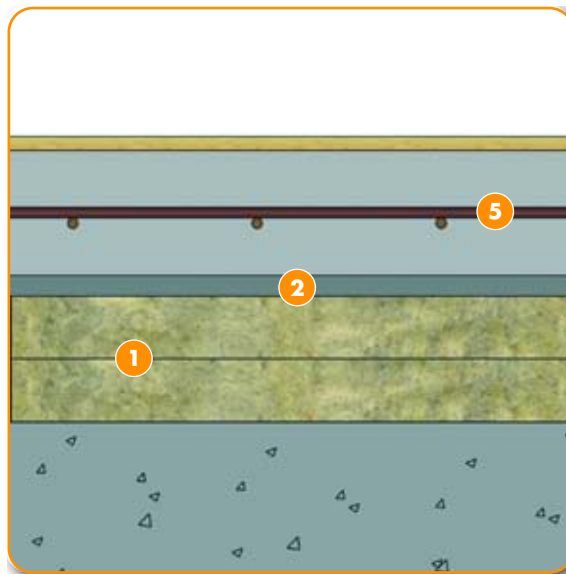
<b>Designación</b>	Suelo flotante bajas frecuencias y forjados flechados
<b>Forjado</b>	Capa compresión 5 cm.
<b>Producto</b>	<b>Doble ROCDAN 233 + IMPACTODAN 10</b>
<b>Fijación</b>	Depositado con solape
<b>Mortero flotante</b>	> 8 cm. con mallazo 30x30 Ø6
<b>Peso</b>	435 Kg/m <sup>2</sup> + Pavimento
<b>Espesor acabado</b>	15 - 17 cm. + Pavimento
<b>Resistencia al fuego</b>	RF > 120
<b>Aislamiento térmico</b>	U = 0,37 W/m <sup>2</sup> K
<b>Aislamiento acústico</b>	<b>D<sub>nt,A</sub> &gt; 70 dBA</b>

NOTA: Para los cálculos se considera un forjado típico de bovedilla cerámica con capa de compresión de 5 cm. La variación con otros forjados en los resultados es de ±5%, salvo aislamiento térmico con forjados de poliestireno expandido, consultar al dpto. técnico danosa.

Valor medio de Aislamiento in situ a ruido aéreo



## DOBLE LANA MINERAL + IMPACTODAN



F (Hz)	125	250	500	1k	2k	4k
<b>D<sub>nt</sub> (dB)</b>	57	61	65,5	71	75,5	79

Los ensayos son valores medios obtenidos a través de obras realizadas por nuestra red de clientes y en su local pueden no ser los mismos.

## DESCRIPCIÓN

Solución recomendada por danosa para el aislamiento acústico a **muy bajas frecuencias** de forjados inferiores con flecha elevada.

Sistema masa-resorte-masa formado por un doble panel de lana de roca protegido por un polietileno reticular que además envuelva totalmente una capa de mortero armado que queda flotante respecto del forjado.

## VENTAJAS

- Cumple in situ con los requerimientos de los Ayuntamientos que supongan un aislamiento global hacia piso inferior > 70 dBA.
- Cumple in situ con los requerimientos de los Ayuntamientos que supongan un nivel al ruido de impacto hacía planta superior < 30 dBA.
- Al llevar doble panel aumentamos la posibilidad de deflexión mejorando el aislamiento de forjados flechados, evitando que estos entren en excitación mecánica.
- El **IMPACTODAN** sobre el **ROCDAN 233** protege a este de la humedad, al tiempo que mejora el comportamiento amortiguante del sistema.
- El mortero al ir armado con mallazo permite construir sobre el suelo flotante toda la tabiquería interior asegurando la correcta puesta en obra al disminuir posibles puentes acústicos.
- Junto a la solución de paredes y techos recomendado para discotecas cumple con un aislamiento hacia el piso superior > 75 dBA.

## PUESTA EN OBRA

- 1 Doble capa de lana de roca **ROCDAN 233/30**. Se coloca a hueso sobre el forjado, cuidando de que los paneles queden a tope. La segunda capa se coloca a hueso sobre la primera, contrapeando juntas.

- 2 Aislamiento a ruido de impacto **IMPACTODAN 10**.  
Se coloca a hueso sobre la lana mineral.
- 3 La flotabilidad perimetral del conjunto se obtendrá mediante el **DESOLIDARIZADOR PERIMETRAL**, en el encuentro del paramento vertical con el **IMPACTODAN 10**. Las conducciones y encuentros con puertas deberán estar igualmente desolidarizadas.
- 4 **CINTA DE SOLAPE**.  
Las láminas **IMPACTODAN** se sujetan con **CINTA DE SOLAPE** para una total continuidad en esta unión.
- 5 Capa de mortero armado de protección.  
Verter y extender una capa de mortero armado con un mallazo electrosoldado de diámetro Ø6 formando una cuadrícula de 30x30 cm, nivelada y fratasada.  
La dosificación recomendada de la masa será de 1:6 (200 Kg. de cemento por m<sup>3</sup>).

## RECOMENDACIONES

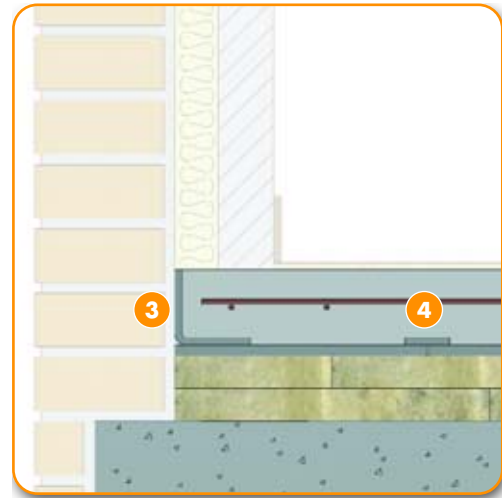
- Los tabiques interiores, barras de bar y elementos decorativos serán fijados sobre el mortero flotante sin atravesarlo totalmente.
- Los elementos de instalaciones que atraviesen el forjado deberán estar forrados con coquillas **AERODAN** o bandas desolidarizadoras de polietileno reticular.

## PRECIO SIMPLIFICADO

### Suelo flotante para forjados débiles y bajas frecuencias.

Aislamiento acústico sobre forjado, formado por: doble panel de lana de roca de densidad 100 Kg/m<sup>3</sup> y 3 cm. de espesor, **ROCDAN 233/30**, totalmente instalado; lámina acústica de polietileno reticulado de célula cerrada, de 10 mm. de espesor, **IMPACTODAN 10** instalado con **CINTA DE SOLAPE** y **DESOLIDARIZADOR PERIMETRAL**. Lista para verter la solera de mortero.

## ENCUENTRO PARED-SUELO



**TOTAL PARTIDA 26,84 €/m<sup>2</sup>**

## **MEDIANERAS**

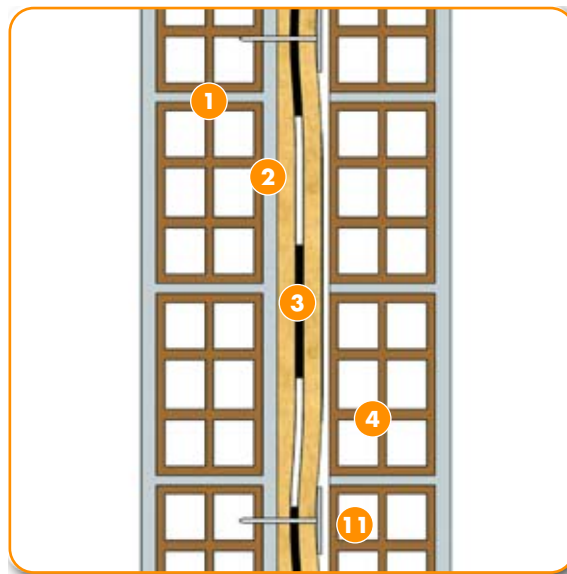
---

<b>Medianeras en recintos habitables</b> .....	14
<b>Medianeras en locales especiales</b> .....	19

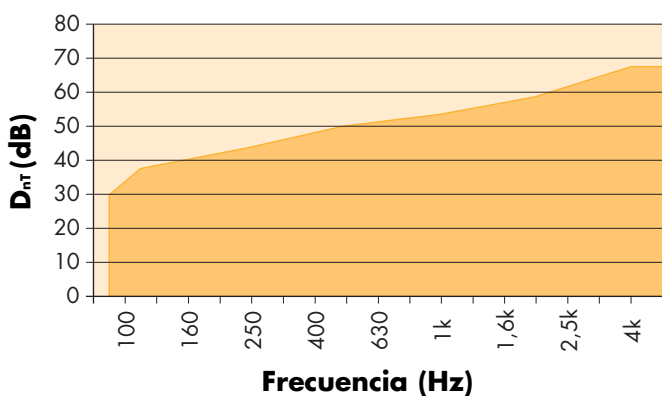
## FICHA AA10

<b>Designación</b>	Medianera doble hoja con multicapa
<b>Albañilería</b>	Ladrillo hueco doble
<b>Producto</b>	<b>DANOFON</b>
<b>Fijación</b>	Espigas de PVC
<b>Acabado</b>	Enlucido 1,5 cm.
<b>Peso</b>	> 215 Kg/m <sup>2</sup>
<b>Espesor</b>	20 - 21,5 cm.
<b>Resistencia al fuego</b>	RF > 60
<b>Aislamiento térmico</b>	U = 0,79 W/m <sup>2</sup> K
<b>Aislamiento acústico</b>	<b>R<sub>A</sub> = 63 dBA</b> <b>D<sub>nt,A</sub> ≈ 53 dBA</b>

## ALBAÑILERÍA TRADICIONAL



Valor medio de Aislamiento in situ a ruido aéreo



F (Hz)	125	250	500	1k	2k	4k
<b>D<sub>nt</sub> (dB)</b>	39	44	50	53	59	68

Los ensayos son valores medios obtenidos a través de obras realizadas por nuestra red de clientes y en su local pueden no ser los mismos.

## DESCRIPCIÓN

Solución recomendada por **danosa** para aislamiento acústico de medianeras entre distinto usuario con albañilería tradicional en edificios residenciales.

Sistema formado por una doble hoja de albañilería desolidarizada entre sí con producto multicapa **DANOFON** en su interior para atenuar bajas, medias y altas frecuencias.

## VENTAJAS

- Cumple in situ con los requerimientos del Código Técnico de la Edificación.
- El enlucido interior garantiza la estanqueidad del sistema.
- El **DANOFON** al llevar incorporado una membrana acústica compensa las pérdidas de masa por rozas y cajeados y mejora el rendimiento acústico a bajas frecuencias.
- Por su alta resistencia al desgarro, se puede fijar mecánicamente huyendo de los inconvenientes de peligrosidad y salubridad de los pegados con cola de contacto.
- Por el alto rendimiento acústico del **DANOFON** se pueden emplear fábricas ligeras o tabiques de escayola.

## PUESTA EN OBRA

Los tabiques estarán desolidarizados y la solera interrumpida en la medianera. Para ello podemos optar entre:

- Solución A: Colocar un elemento separador en la medianera antes de verter el mortero. Una vez completamente seca la solera, construir el tabique sobre el "suelo flotante".
- Solución B: Independizar el tabique del soporte con un **DESOLIDARIZADOR DE MUROS**.

1

Tabicón de ladrillo hueco doble.

Construir un tabique de hueco doble tomado con yeso.

Las rozas y/o cajas de mecanismos practicadas en el soporte no deben atravesar por completo la masa del tabique.

En tabiques de gran altura pueden utilizarse sujeciones laterales **SET-15** para asegurar la estabilidad.

- 2 Guarnecido de yeso.  
Se recomienda que el muro esté guarnecido con yeso para garantizar la estanqueidad de la solución.
- 3 Aislamiento multicapa **DANOFON**.  
Se fija mecánicamente al soporte mediante espigas PVC 40 **11** (3 por m<sup>2</sup>), cuidando los solapes laterales y encintándolos posteriormente con cinta de embalar.
- 4 Construir el segundo tabique de ladrillo hueco doble.
- 5 Forjado.
- 6 Aislamiento a ruido de impacto **IMPACTODAN 10**.  
Se coloca a hueso sobre el forjado y se deja unidas con la **BANDA DE SELLADO**.
- 7 Capa de mortero de protección.  
Verter y extender una capa de mortero nivelada y fratasada. La dosificación mínima de la masa será de 1:5 (300 Kg. de cemento por m<sup>3</sup>).
- 8 Pavimento de terminación.
- 9 **DESOLIDARIZADOR DE MUROS**.  
Se utiliza para conseguir la unión elástica del tabique con el forjado.
- 10 **DESOLIDARIZADOR PERIMETRAL**.  
Se utiliza para conseguir la flotabilidad perimetral del conjunto. (las conducciones y encuentros con puertas deberán estar igualmente desolidarizadas).

## RECOMENDACIONES

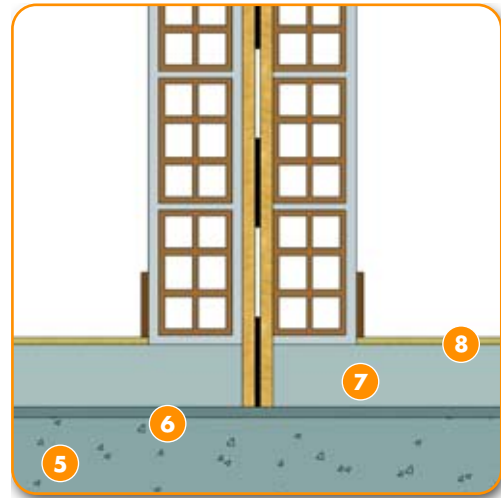
- Antes de construir el tabique comprobar que los morteros flotantes están desolidarizados entre si.
- El trasdosado de fachada debe terminar en la medianera.
- No conectar directamente los tabiques a los pilares (retranquear en los pilares).
- El enlucido nunca debe ser inferior a 1 cm.
- El sistema funciona a partir de ladrillo hueco sencillo, se recomienda hueco doble por alojar correctamente las cajas eléctricas.

## PRECIO SIMPLIFICADO

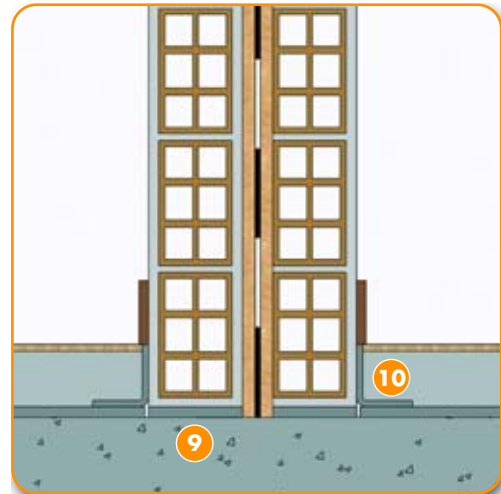
### Aislamiento acústico de medianera danofon.

Aislamiento acústico de medianera entre fábrica de ladrillo hueco doble, formado por: panel multicapa de 28 mm. de espesor, **DANOFON**, fijado mecánicamente al soporte mediante espigas **PVC 40**, totalmente instalado. Listo para trasdosar.

## SOLUCION A



## SOLUCION B

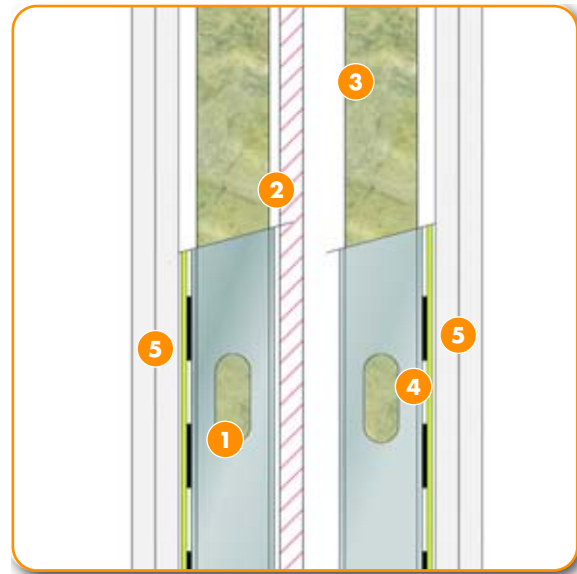


**TOTAL PARTIDA 23,28 €/m<sup>2</sup>**

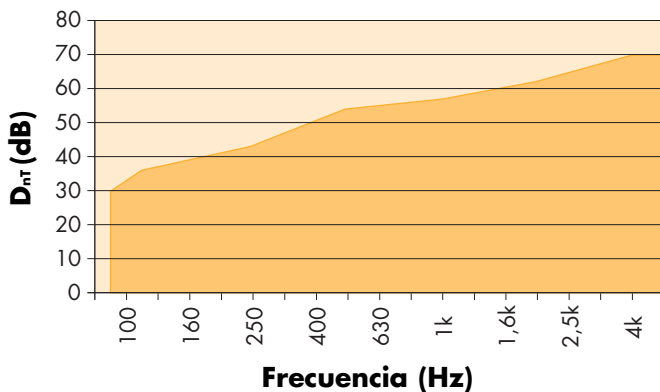
## FICHA AA11

<b>Designación</b>	Medianera de 5 placas con estructura autoportante mejorada
<b>Albañilería</b>	Yeso laminado
<b>Producto</b>	<b>FONODAN 50 / ROC DAN 231</b>
<b>Fijación</b>	Autoadhesivo / depositado
<b>Acabado</b>	Yeso laminar encintado
<b>Peso</b>	≈ 70 Kg/m <sup>2</sup>
<b>Espesor</b>	18 - 19 cm.
<b>Resistencia al fuego</b>	RF > 60
<b>Aislamiento térmico</b>	U = 0,36 W/m <sup>2</sup> K
<b>Aislamiento acústico</b>	<b>R<sub>A</sub> = 60 dBA</b> <b>D<sub>nT, A</sub> = 52 dBA</b>

## ALBAÑILERÍA SECA



Valor medio de Aislamiento in situ a ruido aéreo



F (Hz)	125	250	500	1k	2k	4k
<b>D<sub>nT</sub> (dB)</b>	36	43	53	57	61	70

Los ensayos son valores medios obtenidos a través de obras realizadas por nuestra red de clientes y en su local pueden no ser los mismos.

## DESCRIPCIÓN

Solución recomendada por **danosa** para aislamiento acústico de medianeras entre distinto usuario con albañilería seca en edificios residenciales.

Sistema formado por una doble estructura de acero galvanizado forrada con banda antiresonante **FONODAN 50** y desolidarizada entre sí para formar un sistema de yeso laminar de cinco placas.

## VENTAJAS

- Cumple in situ con los requerimientos del futuro Código Técnico de la Edificación.
- El **FONODAN** al ser un material antiresonante le quita las frecuencias de coincidencia al yeso laminar.
- Mejora la sonoridad del tabique.
- La quinta placa (recomendada placa de seguridad) consigue la estanqueidad necesaria en los cajeados eléctricos.
- Sistema rápido de montaje.
- El conjunto lana de roca + placa de seguridad + lana de roca se asemeja al producto multicapa atenuando a bajas, medias y altas frecuencias.

## PUESTA EN OBRA

Los tabiques estarán desolidarizados y la solera interrumpida en la medianera **6**.

**1** Perfilaría de acero (canal y montante) para yeso laminar.

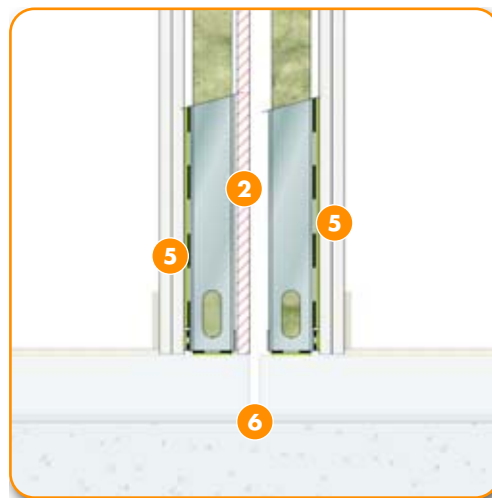
Fijar los canales perimetrales al soporte flotante mediante remache de acero. Posteriormente fijar los montantes al canal mediante tornillos rosca-chapa, a distancias de 60 cm. entre sí.

Para evitar humedades y absorber los movimientos del soporte, debe adherirse **FONODAN 50** en el perímetro exterior de los canales, antes de fijarlas al soporte.



- 2** Panel de seguridad.  
Atornillar la placa de seguridad a los montantes de la perfilería de acero, mediante tornillos de rosca-chapa, sellando posteriormente con pasta de juntas.
- 3** Lana de roca **ROCDAN 231/40**.  
Introducir los paneles de lana de roca **ROCDAN 231/40** entre la perfilería.
- 4** Banda autoadhesiva **FONODAN 50**.  
Retirar el plástico de protección y adherir la banda **FONODAN 50** a ambos lados de los montantes de la perfilería de acero galvanizado, donde se fije la placa (no la interior).
- 5** 2 placas de yeso laminar N13.  
Atornillar la primera placa de yeso laminar a la perfilería de acero, mediante tornillos de rosca-chapa.  
Atornillar el conjunto sobre la primera placa, contrapeando juntas. Posteriormente se sellarán y encintarán las juntas según instrucciones del fabricante de las placas.

## ENCUENTRO PARED-SUELO



## RECOMENDACIONES

- Antes de construir el tabique comprobar que los morteros flotantes están desolidarizadas entre si.
- El trasdosado de fachada debe terminar en la medianera.
- No conectar directamente los tabiques a los pilares (retranquear en los pilares).
- Para el cálculo del tipo de perfilería y la distancia recomendada de los montantes según la altura de los tabiques, seguir las instrucciones del fabricante de yeso laminado.

## PRECIO SIMPLIFICADO

### Aislamiento acústico de medianera de yeso laminar con estructura mejorada Fonodan 50.

Pared medianera de yeso laminar, aislada acústicamente, constituida por: doble perfilería de acero para tabiques de yeso laminar, a base de canal perimetral de 48 mm. y montantes de 46 mm.; doble panel de lana de roca de densidad 70 Kg/m<sup>3</sup> y 4 cm. de espesor, **ROCDAN 231/40**, totalmente instalado; banda multicapa autoadhesiva de 3,9 mm. de espesor, **FONODAN 50**, totalmente instalada; sistema de cinco placas de yeso laminar N13 fijado mecánicamente sobre la perfilería en U por ambos lados. Lista para pintar.

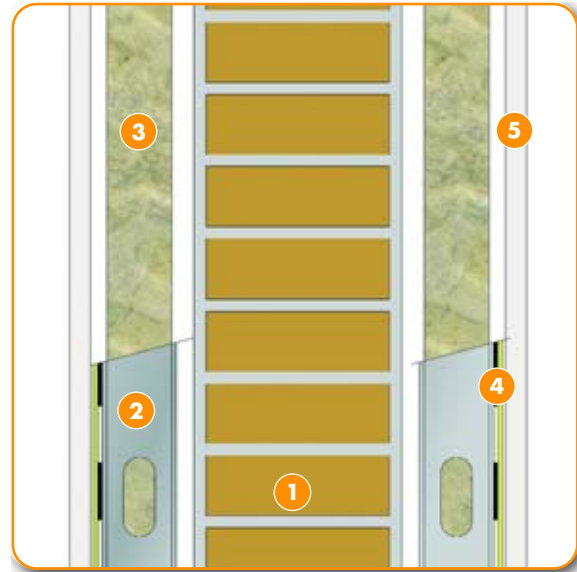
**TOTAL PARTIDA 66,7 €/m<sup>2</sup>**

# AISLAMIENTO ACÚSTICO EN EDIFICACIÓN RESIDENCIAL MEDIANERA MIXTA CON ESTRUCTURA AUTOPORTANTE MEJORADA

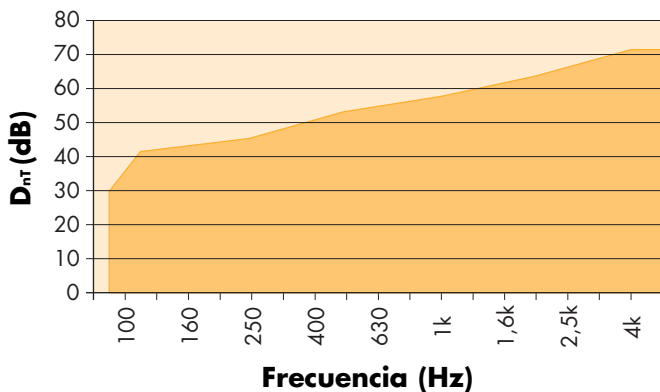
## FICHA AA12

<b>Designación</b>	Medianera mixta con estructura autoportante mejorada
<b>Albañilería</b>	L.P. + yeso laminar
<b>Producto</b>	<b>FONODAN 50 / ROC DAN 231</b>
<b>Fijación</b>	Autoadhesivo / Depositado
<b>Acabado</b>	Yeso laminar N15 encintado
<b>Peso</b>	284 Kg/m <sup>2</sup>
<b>Espesor acabado</b>	25 cm.
<b>Resistencia al fuego</b>	RF > 60
<b>Aislamiento térmico</b>	U = 0,37 W/m <sup>2</sup> K
<b>Aislamiento acústico</b>	<b>R<sub>A</sub> = 65 dBA</b> <b>D<sub>nt,A</sub> ≈ 55 dBA</b>

## ALBAÑILERÍA MIXTA



Valor medio de Aislamiento in situ a ruido aéreo



F (Hz)	125	250	500	1k	2k	4k
<b>D<sub>nt</sub> (dB)</b>	41	45	52	58	63	71

Los ensayos son valores medios obtenidos a través de obras realizadas por nuestra red de clientes y en su local pueden no ser los mismos.

## DESCRIPCIÓN

Solución recomendada por **danosa** para aislamiento acústico de medianeras entre distinto usuario con albañilería mixta en edificios residenciales.

Sistema formado por un doble trasdosado de yeso laminar de estructura mejorada sobre tabique de ladrillo perforado.

## VENTAJAS

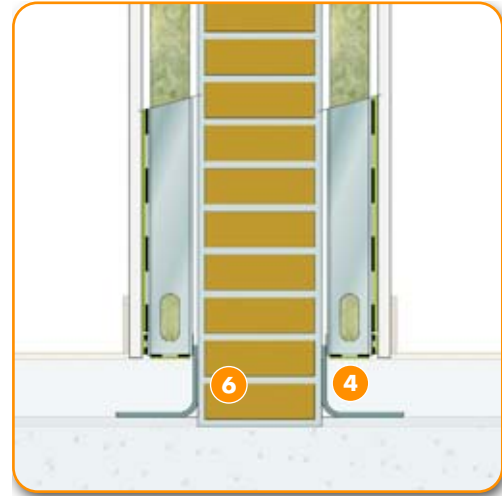
- Cumple in situ con los requerimientos del futuro código técnico de la edificación.
- El **FONODAN** al ser un material antiresonante le quita las frecuencias de coincidencia al yeso laminar, mejorando la sonoridad del tabique.
- El tabique compensa las pérdidas por cajeados y asegura la estanqueidad del sistema.
- Buen comportamiento a bajas frecuencias.
- El conjunto lana de roca + ladrillo perforado + lana de roca se asemeja a un producto multicapa atenuando a bajas, medias y altas frecuencias.

## PUESTA EN OBRA

- 1 Tabique de ladrillo perforado enlucido por ambas caras.
- 2 Perfilera de acero (canal y montante) para yeso laminar. Fijar los canales perimetrales al soporte flotante mediante remache de acero. Posteriormente fijar los montantes al canal mediante tornillos rosca-chapa, a distancias de 60 cm. entre sí. Para evitar humedades y absorber los movimientos del soporte, debe adherirse **FONODAN 50** en el perímetro exterior de los canales, antes de fijarlas al soporte.

- 3 Lana de roca **ROCDAN 231/40**.  
Introducir los paneles de lana de roca **ROCDAN 231/40** entre la perfilera.
- 4 Banda autoadhesiva **FONODAN 50**.  
Retirar el plástico de protección y adherir la banda **FONODAN 50** a ambos lados de los montantes de la perfilera de acero galvanizado, donde se fije la placa.
- 5 Placa de yeso laminar 15 mm.  
Atornillar la placa de yeso laminar a la perfilera de acero galvanizado mediante tornillos de rosca-chapa. Sellar posteriormente con cinta de sellado y pasta de juntas, según instrucciones del fabricante.
- 6 **DESOLIDARIZADOR PERIMETRAL**.  
Se utiliza para conseguir la flotabilidad perimetral del mortero.

## ENCUENTRO PARED -SUELO



## RECOMENDACIONES

- Antes de construir los trasdosados comprobar que el mortero flotante está desolidarizado del tabique de ladrillo perforado.
- El trasdosado de fachada debe terminar en el trasdosado de medianera.
- Retranquear en los pilares sin fijar el trasdós a ellos.
- Para el cálculo del tipo de perfilera y la distancia recomendada de los montantes según la altura de los tabiques, seguir las instrucciones del fabricante de yeso laminado.

## PRECIO SIMPLIFICADO

### Aislamiento acústico de doble trasdosado de yeso laminar con estructura mejorada FONODAN 50.

Tabique de ladrillo hueco doble enlucido ambas caras con 0,8 cm. de yeso negro, trasdosado por ambas caras por sistema de tabiquería seca formado por: perfilera de acero a base de canal perimetral de 48 mm. y montantes de 46 mm.; panel de lana de roca de densidad 70 Kg/m<sup>3</sup> y 4 cm. de espesor, **ROCDAN 231/40**, banda multicapa autoadhesiva de 3,9 mm. de espesor, **FONODAN 50**, placa de yeso laminar N15 fijada mecánicamente sobre la perfilera metálica. Listo para pintar.

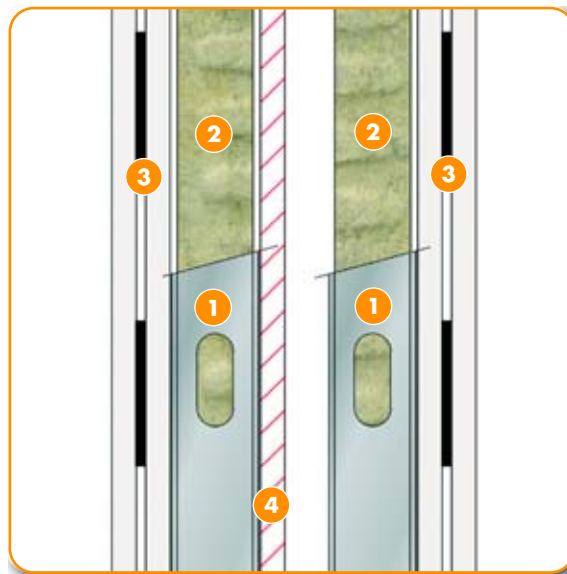
**TOTAL PARTIDA 50,3 €/m<sup>2</sup>**

# AISLAMIENTO ACÚSTICO EN EDIFICACIÓN, LOCALES ESPECIALES MEDIANERA DE 5 PLACAS DE YESO LAMINAR PARA BAJAS FRECUENCIAS

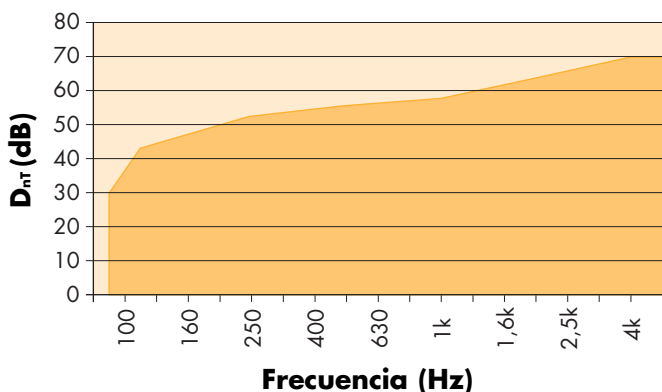
## FICHA AA13 / AA13B

<b>Designación</b>	Medianera de 5 placas para baja frecuencia	
<b>Albañilería</b>	Yeso laminar	
<b>Producto</b>	<b>M.A.D. 4/ ROCDAN 231</b>	<b>M.A.D. 4/ SONODAN PLUS</b>
<b>Fijación</b>	Grapa / depositado	
<b>Acabado</b>	Yeso laminado N13 encintado	
<b>Peso</b>	80 Kg/m <sup>2</sup>	90 Kg/m <sup>2</sup>
<b>Espesor acabado</b>	20 cm. + Pavimento	
<b>Resistencia al fuego</b>	RF > 60	
<b>Aislamiento térmico</b>	U = 0,36 W/m <sup>2</sup> K	
<b>Aislamiento acústico</b>	<b>R<sub>A</sub> = 65 dBA</b>	<b>R<sub>A</sub> = 67 dBA</b>
	<b>D<sub>nt,A</sub> &gt; 55 dBA</b>	<b>D<sub>nt,A</sub> &gt; 58 dBA</b>

## ALBAÑILERÍA SECA SÁNDWICH



Valor medio de Aislamiento in situ a ruido aéreo



F (Hz)	125	250	500	1k	2k	4k
<b>D<sub>nt</sub> (dB) (AULAS)</b>	43	52	55	58	63	70
<b>D<sub>nt</sub> (dB) (CABINAS)</b>	49	54,5	57	60	64,5	71

Los ensayos son valores medios obtenidos a través de obras realizadas por nuestra red de clientes y en su local pueden no ser los mismos.

## DESCRIPCIÓN

Solución recomendada por **danosa** para aislamiento acústico de medianeras entre distintas salas en edificios destinados a la docencia musical como conservatorios, aulas de música en colegios, etc.

Sistema formado por una doble estructura de acero galvanizado con placa central de estanqueidad y sándwich acústico a cada lado (2YL N13+**M.A.D. 4**).

## VENTAJAS

- Consigue un buen rendimiento entre aulas que permite tocar distintos instrumentos sin interferencia entre ellos.
- La membrana acústica **M.A.D. 4** mejora el rendimiento a bajas frecuencias del yeso laminado y desplaza las frecuencias de resonancia y coincidencia a frecuencias menos audibles.
- La quinta placa consigue la estanqueidad necesaria en los cajeados eléctricos.
- Sistema rápido de montaje.

Nota: Para las aulas o cabinas de percusión sustituir el **ROCDAN 231** por **SONODAN PLUS**.

## PUESTA EN OBRA

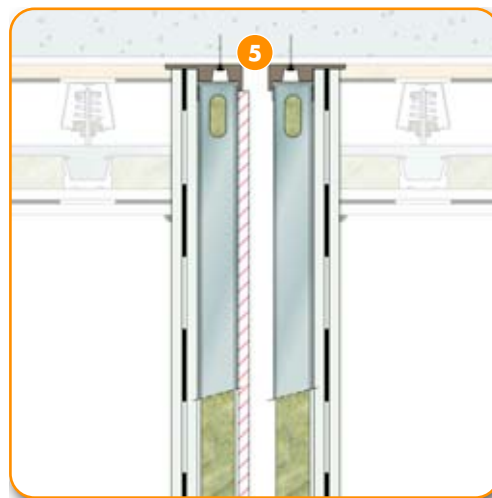
**1** Perfilería de acero (canal y montante) para yeso laminar.

Fijar los canales perimetrales al soporte flotante mediante remache de acero. Posteriormente fijar los montantes al canal mediante tornillos rosca-chapa, a distancias de 40 o 60 cm. entre sí dependiendo de la altura.

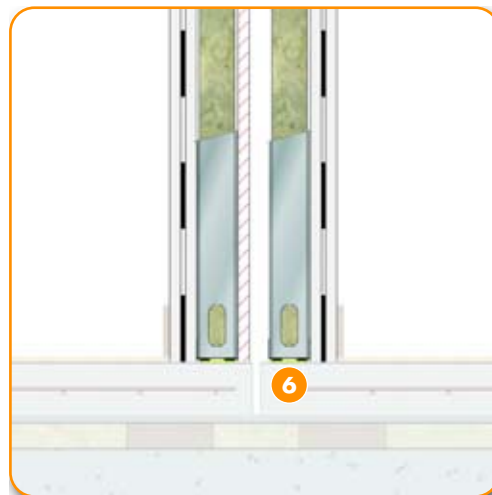
Para evitar humedades y absorber los movimientos del soporte, debe adherirse **FONODAN 50** en el perímetro exterior de los canales, antes de fijarlas al soporte **6**.

- 2** Lana de roca **ROCDAN 231/40** o **SONODAN PLUS**.  
 Introducir los paneles de lana de roca **ROCDAN 231/40** entre la perfilera.  
 Solución Cabina: Sustituir la lana de roca por **SONODAN PLUS** de la siguiente manera:  
 - Fijar la 1ª capa del **SONODAN PLUS** a la perfilera con la membrana que pegue al acero.  
 - Introducir la 2ª capa del **SONODAN PLUS** entre la perfilera dejando vista la lana de roca.
- 3** Sándwich acústico. (2 placas de yeso laminar N13 + **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4**).  
 Atornillar la primera placa de yeso laminar a la perfilera de acero, mediante tornillos de rosca-chapa.  
 Fijar la **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4** a la segunda placa de yeso laminar, mediante grapas o empleando **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4 autoadhesiva**.  
 Atornillar el conjunto sobre la primera placa, contrapeando juntas.  
 Posteriormente se sellarán y encintarán las juntas según instrucciones del fabricante de las placas.
- 4** 5ª placa N15.  
 Atornillar la placa de seguridad a los montantes de la perfilera de acero, mediante tornillos de rosca-chapa, sellando posteriormente con pasta de juntas.
- 5** Sujeción elástica **SEB-40**.  
 Se atornillará al forjado mediante taco, tornillo y arandela. A continuación se fijará a ella con tornillo rosca-chapa el canal superior.

## ENCUENTRO PARED-TECHO



## ENCUENTRO PARED-SUELO



## RECOMENDACIONES

- Antes de construir los tabiques comprobar que el mortero flotante está desolidarizado entre sí.
- El trasdosado de fachada debe terminar en la medianera, retranquear los pilares sin fijar el trasdós a ellos.
- Para altura superior a 4 m. se pueden emplear fijaciones elásticas **SEP-15** para dar mayor estabilidad al tabique.
- Para el cálculo del tipo de perfilera y la distancia recomendada de los montantes según la altura de los tabiques, seguir las instrucciones del fabricante de yeso laminado.

## PRECIO SIMPLIFICADO

### Aislamiento medianera con 5 placas yeso laminar para baja frecuencia M.A.D. 4.

Pared medianera de yeso laminar, aislada acústicamente, constituida por: perfilera de acero para tabiques de yeso laminar, a base de canal perimetral de 48 mm. y montantes de 46 mm.; panel de lana de roca de densidad 70 Kg/m<sup>3</sup> y 4 cm. de espesor, **ROCDAN 231/40**, totalmente instalado; sándwich compuesto por doble placa de yeso laminar N13 con **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4** en su interior, fijado mecánicamente sobre la perfilera en U. Lista para pintar.

**TOTAL PARTIDA 82,7 €/m<sup>2</sup>**

### Cabina de percusión

Pared medianera de yeso laminar, aislada acústicamente, constituida por: perfilera de acero para tabiques de yeso laminar, a base de canal perimetral de 48 mm. y montantes de 46 mm.; panel multicapa de 40 mm. de espesor, **SONODAN PLUS**, totalmente instalado; sándwich compuesto por doble placa de yeso laminar N13 con **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4** en su interior, fijado mecánicamente sobre la perfilera en U. Lista para pintar.

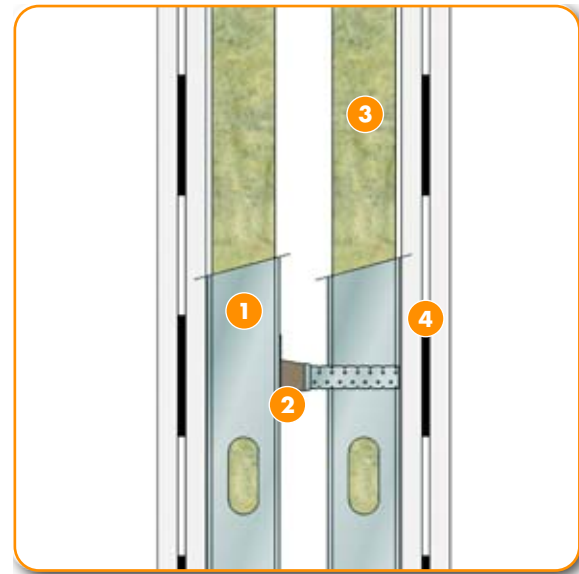
**TOTAL PARTIDA 100,3 €/m<sup>2</sup>**

## FICHA AA14

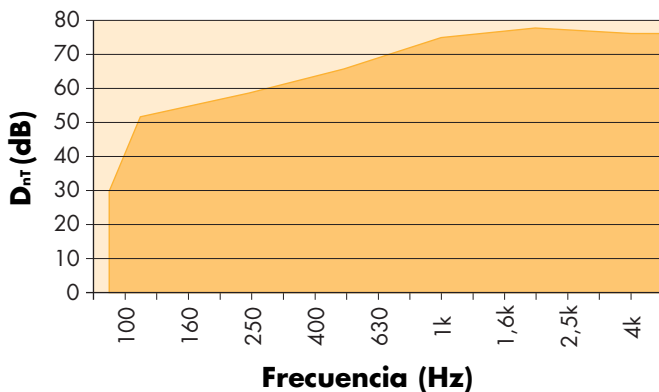
<b>Designación</b>	Medianera doble hoja con sándwich acústico
<b>Albañilería</b>	Yeso laminar
<b>Producto</b>	<b>M.A.D. 4 / ROCDAN 231</b>
<b>Fijación</b>	Grapa / depositado
<b>Acabado</b>	Yeso laminar N13 encintado
<b>Peso</b>	80 Kg/m <sup>2</sup>
<b>Espesor acabado</b>	> 27 cm.
<b>Resistencia al fuego</b>	RF > 60
<b>Aislamiento térmico</b>	$U < 0,36 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
<b>Aislamiento acústico</b>	<b><math>R_A = 76 \text{ dBA}</math></b> <b><math>D_{nT,A} = 68 \text{ dBA}</math></b>

## ALBAÑILERÍA SECA SÁNDWICH ACÚSTICO

### MEDIANERA



Valor medio de Aislamiento in situ a ruido aéreo



F (Hz)	125	250	500	1k	2k	4k
<b>D<sub>nT</sub> (dB)</b>	51	58,5	65	74	78	76

Los ensayos son valores medios obtenidos a través de obras realizadas por nuestra red de clientes y en su local pueden no ser los mismos.

## DESCRIPCIÓN

Solución recomendada por **danosa** para aislamiento acústico de medianeras entre distintas salas en edificios destinados a proyección de cine, auditorios, teatros, etc.

Sistema de doble estructura de acero galvanizado desolidarizado entre sí con sándwich acústico a cada lado (2YL N13+M.A.D.4).

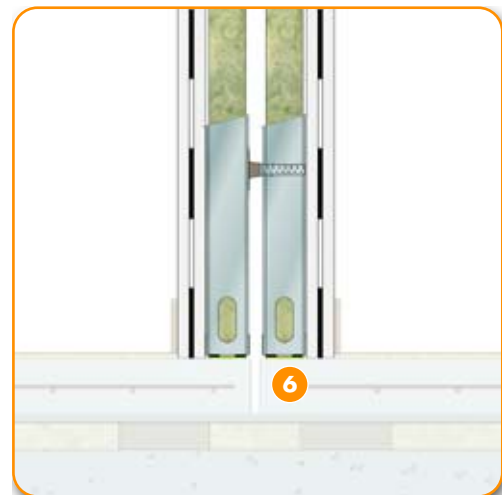
## VENTAJAS

- Consigue un alto rendimiento entre salas que permite la proyección de diferentes actividades sin interferencia entre ellas.
- La membrana acústica **M.A.D. 4** mejora el rendimiento a bajas frecuencias del yeso laminado y desplaza las frecuencias de resonancia y coincidencia a frecuencias menos audibles.
- El sistema puede asumir en su cámara los pilares de las salas que puedan quitar visión, siendo su espesor mínimo de 27 cm.
- El sistema está acabado con elementos decorativos absorbentes acústicos, con lo que las instalaciones quedarán superficiales dentro del acabado.

## PUESTA EN OBRA

- 1** Perfilaría de acero (canal y montante de 90 mm.) para yeso laminar. Fijar los canales perimetrales al soporte flotante mediante remache de acero. Posteriormente fijar los montantes al canal mediante tornillos rosca-chapa, a distancias de 60 cm. entre sí. Para evitar humedades y absorber los movimientos del soporte, debe adherirse **FONODAN 90** en el perímetro exterior de los canales, antes de fijarlas al soporte **6**.
- 2** Sujeción lateral **SEP-15**. Calcular el número de sujeciones necesarias (aproximadamente en cada montante 1 por cada 2 metros de altura). Atornillar a la perfilaría metálica con tornillos rosca-chapa.

- 3** Doble lana de roca **ROCDAN 231/40**.  
Introducir los paneles de lana de roca **ROCDAN 231/40** entre la perfilería.
- 4** Sándwich acústico (2 placas de yeso laminar N13 + **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4**).  
Atornillar la primera placa de yeso laminar a la perfilería de acero, mediante tornillos de rosca-chapa.  
Fijar la **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4** a la segunda placa de yeso laminar, mediante grapa o empleando **Membrana Acústica Danosa M.A.D.4 autoadhesiva**.  
Atornillar el conjunto sobre la primera placa, contrapeando juntas.  
Posteriormente se sellarán y encintarán las juntas según instrucciones del fabricante de las placas.
- 5** Sujeción elástica **SEB-90**.  
Se atornillará al forjado mediante taco, tornillo y arandela. A continuación se fijará el canal superior de 90 a ella con tornillo roscachapa.



## RECOMENDACIONES

- Antes de construir los trasdosados comprobar que el mortero flotante está desolidarizado entre sí.
- El trasdosado de fachada debe terminar en el trasdosado de medianera, retranquear los pilares sin fijar el trasdos a ellos.
- Para el cálculo del tipo de perfilería y la distancia recomendada de los montantes según la altura de los tabiques, seguir las instrucciones del fabricante de yeso laminado.

## PRECIO SIMPLIFICADO

### **Aislamiento acústico de medianera de yeso laminar para baja frecuencia y gran altura M.A.D. 4.**

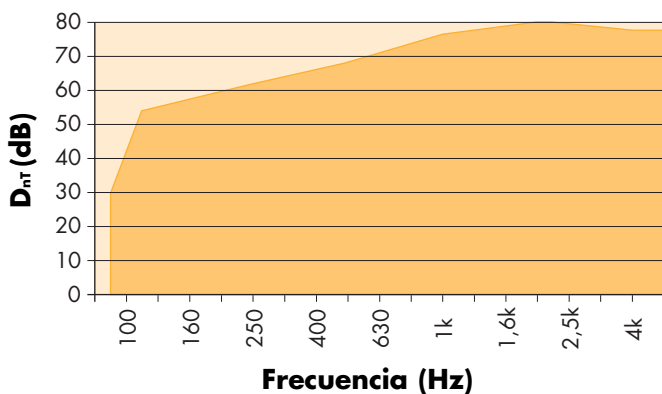
Pared medianera de yeso laminar, aislada acústicamente, constituida por: doble perfilería de acero para tabiques de yeso laminar, a base de canal perimetral de 90 mm. y montantes de 90 mm.; desolidarizador para tabiques de yeso laminar, **SEP-15**, fijado a la perfilería mediante tornillos rosca-chapa; doble panel de lana de roca por cada canal de densidad 70 Kg/m<sup>3</sup> y 4 cm. de espesor, **ROCDAN 231/40**, totalmente instalado; sándwich compuesto por doble placa de yeso laminar N13 con **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4** en su interior, fijado mecánicamente sobre la perfilería en U por ambos lados. Lista para pintar.

**TOTAL PARTIDA 95,68 €/m<sup>2</sup>**

## FICHA AA15

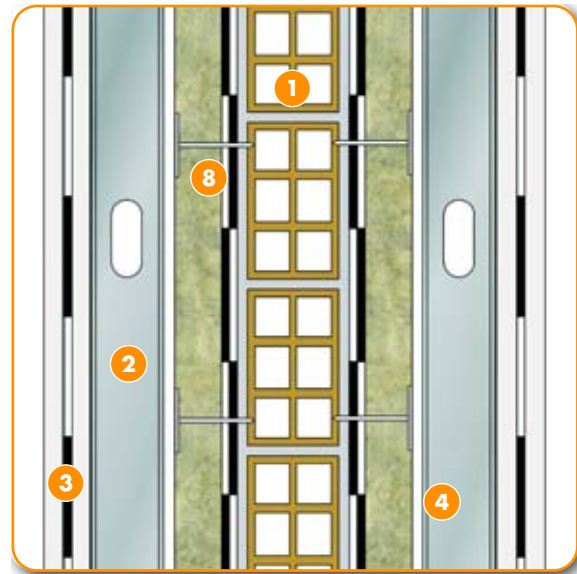
<b>Designación</b>	Medianera mixta con multicapa y sándwich acústico
<b>Tabique</b>	L.H.D. + yeso laminar
<b>Producto</b>	<b>SONODAN PLUS / M.A.D. 4</b>
<b>Fijación</b>	Espiga de PVC / grapa
<b>Mortero flotante</b>	Yeso laminar N13 encintado
<b>Peso</b>	205 Kg/m <sup>2</sup>
<b>Espesor acabado</b>	31 cm.
<b>Resistencia al fuego</b>	RF > 60
<b>Aislamiento térmico</b>	U = 0,35 W/m <sup>2</sup> K
<b>Aislamiento acústico</b>	<b>D<sub>nt, A</sub> &gt; 70 dBA</b>

Valor medio de Aislamiento in situ a ruido aéreo



## ALBAÑILERÍA MIXTA MULTICAPA

### MEDIANERA



F (Hz)	125	250	500	1k	2k	4k
<b>D<sub>nt</sub> (dB)</b>	58	63	69	77	81	78

Los ensayos son valores medios obtenidos a través de obras realizadas por nuestra red de clientes y en su local pueden no ser los mismos.

## DESCRIPCIÓN

Solución recomendada por **danosa** para aislamiento acústico de medianeras entre estudios de grabación musical. Sistema formado por un tabique hueco doble enlucido trasdosado a ambas caras por un sándwich acústico con material multicapa **SONODAN PLUS** en el interior de la cámara.

## VENTAJAS

- Consigue un alto rendimiento entre salas que permite realizar diferentes actividades sin interferencia entre ellas.
- La membrana acústica **M.A.D. 4** mejora el rendimiento a bajas frecuencias del yeso laminado y desplaza las frecuencias de resonancia y coincidencia a frecuencias menos audibles.
- El **SONODAN PLUS** mejora el comportamiento acústico del sistema al ruido impulsivo de bajas frecuencias.
- El sistema está acabado con elementos decorativos absorbentes acústicos, con lo que las instalaciones quedarán superficiales dentro del acabado.

## PUESTA EN OBRA

- 1 Tabique de Ladrillo Hueco doble guarnecido de yeso de 1,5 cm.  
Se recomienda que el muro esté guarnecido con yeso para garantizar la estanqueidad de la solución.
- 2 Panel multicapa de aislamiento **SONODAN PLUS**.  
Adherir con cola de contacto o fijar con grapas la primera capa del Sonodan Plus al paramento vertical. A continuación contrapeando las juntas colocar la segunda capa con espigas de PVC 40 **8**.
- 3 Perfilería de acero (canal y montante) para yeso laminar.  
Fijar los canales perimetrales al soporte flotante mediante remache de acero. Posteriormente fijar los montantes al canal mediante tornillos rosca-chapa, a distancias de 60 cm. entre sí.



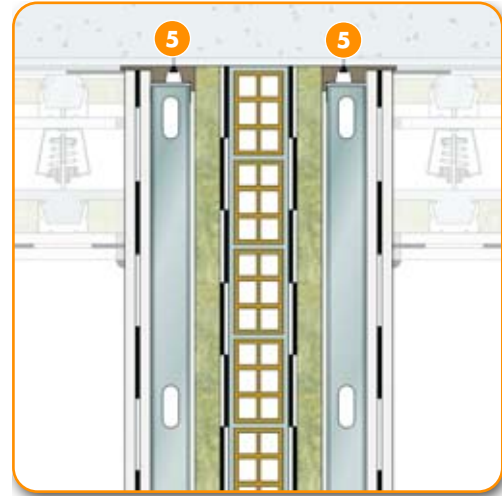
Para evitar humedades y absorber los movimientos del soporte, puede adherirse **FONODAN 50** en el perímetro exterior de las canales, antes de fijarlas al soporte **7**.

- 4** Sándwich acústico. 2 placas de yeso laminar N13 + **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4**.  
Atornillar la primera placa de yeso laminar a la perfilaría de acero, mediante tornillos de rosca-chapa.  
Fijar la **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4** a la segunda placa de yeso laminar, mediante grapa o empleando **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4** autoadhesiva.  
Atornillar el conjunto sobre la primera placa, contrapeando juntas.  
Posteriormente se sellarán y encintarán las juntas según instrucciones del fabricante de las placas.

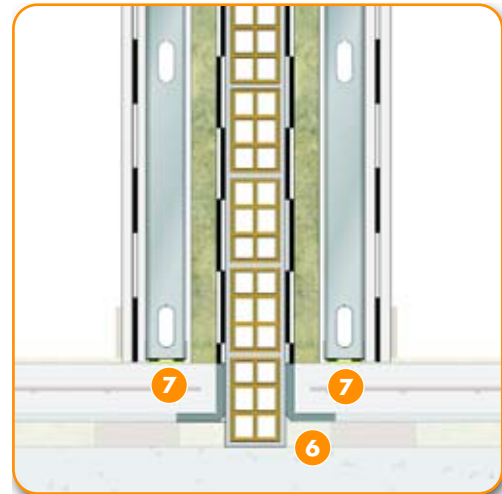
- 5** Sujeción elástica **SEB-40**.  
Se atornillará al forjado mediante taco, tornillo y arandela. A continuación se fijará a ella con tornillo roscachapa el canal superior.

- 6** Solape vertical del aislamiento de suelo.

## ENCUENTRO PARED-TECHO



## ENCUENTRO PARED-SUELO



## RECOMENDACIONES

- Antes de construir los trasdosados comprobar que el mortero flotante está desolidarizado del tabique de ladrillo hueco doble quedando visto el solape del aislamiento del suelo.
- El trasdosado de fachada debe terminar en la medianera, retranquear los pilares sin fijar el trasdos a ellos.
- Para el cálculo del tipo de perfilaría y la distancia recomendada de los montantes según la altura de los tabiques, seguir las instrucciones del fabricante de yeso laminado.
- Recomendamos hacer un zócalo técnico formado por maestra y placa N13 o por elementos decorativos absorbentes para llevar por ellos las distintas instalaciones.

## PRECIO SIMPLIFICADO

### Aislamiento de medianera mediante doble trasdosado con multicapa y sándwich acústico.

Pared medianera mixta formada por ladrillo hueco doble enlucido por ambas caras con yeso negro de 1,5 cm. de espesor, trasdosado a ambos lados por tabique de yeso laminado, aislado acústicamente a bajas, medias y altas frecuencias, constituido por: panel multicapa de 40 mm. de espesor, **SONODAN PLUS** pegado y fijado mecánicamente al soporte; perfilaría de acero para tabiques de yeso laminar, a base de canal perimetral de 48 mm. y montantes de 46 mm.; sándwich compuesto por doble placa de yeso laminar N13 con **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4** en su interior, fijado mecánicamente sobre la perfilaría en U. Listo para pintar.

**TOTAL PARTIDA 119,77 €/m<sup>2</sup>**

## **TRASDOSADOS**

---

<b>Trasdosados en recintos habitables.....</b>	<b>28</b>
<b>Trasdosados en locales especiales.....</b>	<b>32</b>

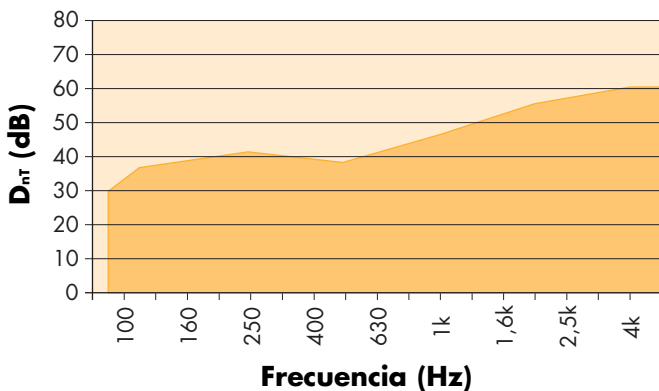
# AISLAMIENTO ACUSTICO EN EDIFICACIÓN RESIDENCIAL TRASDOSADO CON HUECO SENCILLO

## FICHA AA20

<b>Designación</b>	Trasdosado con hueco sencillo
<b>Albañilería</b>	Hueco sencillo
<b>Aislamiento</b>	<b>ROCDAN 231/40</b>
<b>Fijación</b>	Agarrado con mortero
<b>Acabado</b>	Enlucido 1,5 cm.
<b>Peso</b>	284 Kg/m <sup>2</sup>
<b>Espesor</b>	10 cm.
<b>Resistencia al fuego</b>	RF > 60
<b>Aislamiento térmico<sup>(1)</sup></b>	U = 0,58 W/m <sup>2</sup> K
<b>Aislamiento acústico<sup>(2)</sup></b>	<b>R<sub>ATr</sub> = 42 dBA</b>

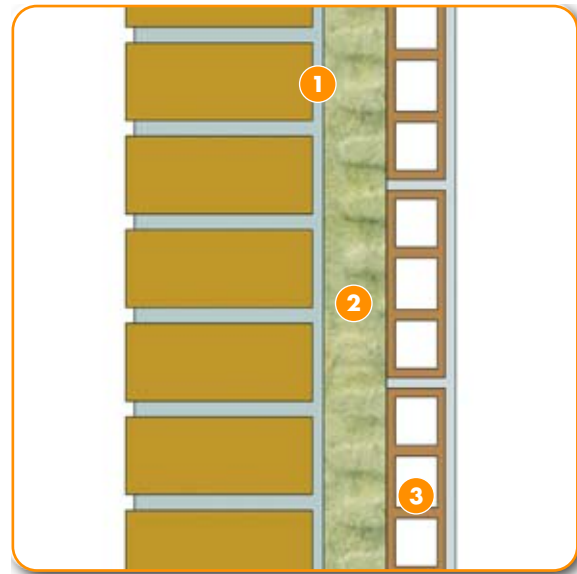
(1) El aislamiento térmico hemos tomado el ejemplo más común, variando según la hoja principal y el espesor del aislante.

(2) Se da valor en laboratorio ya que el aislamiento en las fachadas depende tanto del valor de la parte ciega como de la acristalada. El C.T.E. nos pedirá un aislamiento D<sub>2m,nTA</sub> no disponiendo en este momento datos in situ significativos.



## TRASDOSADO ALBAÑILERIA TRADICIONAL

### MEDIANERA



F (Hz)	125	250	500	1k	2k	4k
<b>D<sub>nT</sub> (dB)</b>	37	40,5	38	47	55	60

Los ensayos son valores medios obtenidos a través de obras realizadas por nuestra red de clientes y en su local pueden no ser los mismos.

## DESCRIPCIÓN

Solución recomendada por **danosa** para aislamiento acústico en fachadas con albañilería tradicional en edificios residenciales.

Sistema formado por cerramiento de fachada trasdosado con ladrillo hueco sencillo enlucido con panel de lana de roca en el interior de la cámara. El espesor del aislamiento dependerá de zona climática.

## VENTAJAS

- Aislamiento acústico suficiente para la parte ciega de una fachada.
- Aporta aislamiento térmico adecuado, dependiendo del espesor del material aislante según zona climática.
- El mortero interior garantiza la estanquidad e impermeabilidad de la fachada.
- El **ROCDAN 231** evita el efecto "tambor dentro de la cámara".

## AISLAMIENTOS ORIENTATIVOS

El aislamiento de las fachadas dependerá del valor del aislamiento y superficie de la parte ciega y de la parte acristalada, dando las siguientes recomendaciones del tipo de ventanas según su situación de afectación acústica.

En zonas poco ruidosas: Ventana en carpintería corredera con cristal tipo climalit 4 + cámara + 4.  
D<sub>2m,nTA</sub> > 30 dBA para una superficie acristalada del 30%.

En zonas levemente ruidosas: Ventana practicable con cristal tipo climalit 4 + cámara + 4.  
D<sub>2m,nTA</sub> > 32 dBA para una superficie acristalada del 30%.

En zonas ruidosas: Ventana practicable con cristal tipo climalit (3+3) + cámara + 4.  
D<sub>2m,nTA</sub> > 35 dBA para una superficie acristalada del 30%.

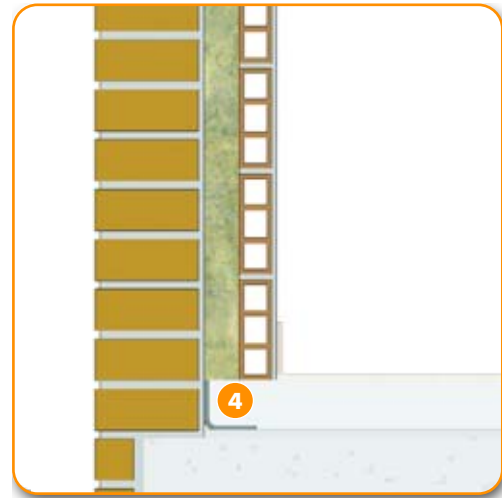
En zonas muy ruidosas: Doble carpintería: La exterior corredera de cristal stadip 3+3.  
Separación 12-15 cm.  
La interior practicable con cristal tipo climalit (3+3) + cámara + 4.  
D<sub>2m,nTA</sub> > 38 dBA para una superficie acristalada del 30%.

Nota: Los datos de aislamiento son orientativos, teniendo en cuenta que los marcos estén recibidos a obra.

## PUESTA EN OBRA

- 1** Guarnecido de mortero.  
Se recomienda que el muro esté guarnecido con mortero para garantizar la estanqueidad de la solución.
- 2** Lana de roca **ROCDAN 231/40**.  
**ROCDAN 231/40** puede fijarse al paramento mediante fijaciones Auxiliares o adhesivos.
- 3** Tabique de ladrillo hueco sencillo  
Trasdosar con un tabique de ladrillo de hueco sencillo, tomado con yeso. Las rozas y/o cajas de mecanismos practicadas en el soporte no deben atravesar por completo la masa del tabicón.  
En tabiques de gran altura pueden utilizarse sujeciones laterales **SET-15** para asegurar la estabilidad.
- 4** **DESOLIDARIZADOR PERIMETRAL**.  
Se utiliza para conseguir la flotabilidad perimetral del mortero.

## ENCUENTRO PARED-SUELO



## RECOMENDACIONES

- El trasdosado debe de terminar en la medianería con otro usuario. No debe de ser contínuo.
- El cálculo de aislamiento térmico debe tener en cuenta los pilares embebidos, cajas de persianas, aberturas y ventanas según zona climática y orientación de la fachadas.
- Todos estos valores se llevan a una tabla que se facilita en C.T.E. para calcular el valor global.

## PRECIO SIMPLIFICADO

### Trasdosado de muro.

Aislamiento acústico en paramentos verticales formado por: panel de lana de roca de densidad  $70 \text{ Kg/m}^3$  y 4 cm. de espesor, **ROCDAN 231/40**, totalmente instalado. Listo para trasdosar.

**TOTAL PARTIDA 11,54 €/m<sup>2</sup>**

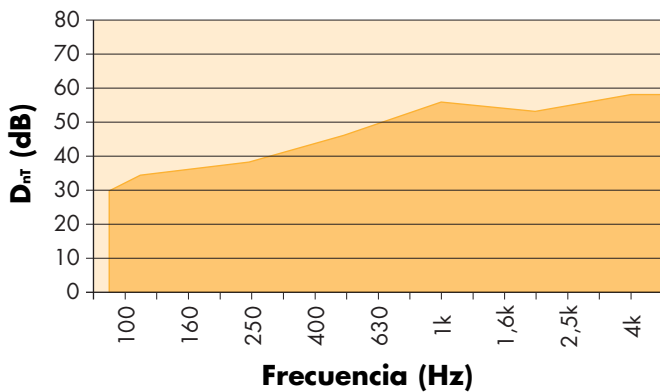
# AISLAMIENTO ACUSTICO EN EDIFICACIÓN RESIDENCIAL TRASDOSADO YESO LAMINAR CON ESTRUCTURA MEJORADA

## FICHA AA21

<b>Designación</b>	Trasdosado yeso laminar con estructura mejorada
<b>Albañilería</b>	Tabiquería seca
<b>Aislamiento</b>	<b>FONODAN / ROCDAN</b>
<b>Fijación</b>	Autoadhesivo
<b>Acabado</b>	> 4 cm. en relación 1:5
<b>Peso</b>	> 250 Kg/m <sup>2</sup>
<b>Espesor acabado</b>	60 cm.
<b>Resistencia al fuego</b>	RF > 60
<b>Aislamiento térmico <sup>(1)</sup></b>	U = 0,58 W/m <sup>2</sup> K
<b>Aislamiento acústico<sup>(2)</sup></b>	<b>R<sub>Atr</sub> = 54 dBA</b>

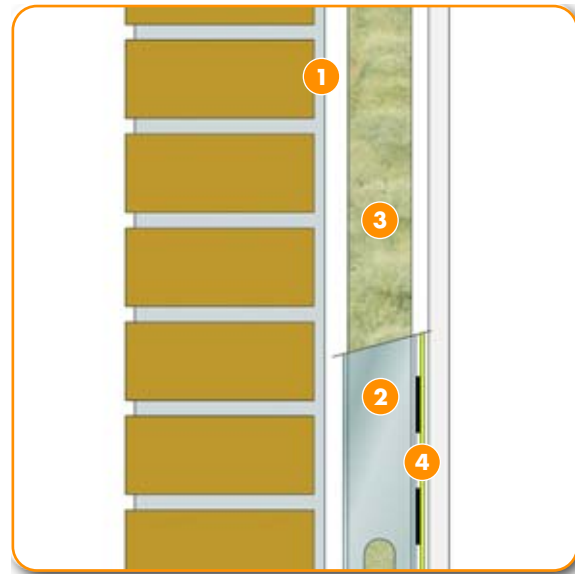
(1) El aislamiento térmico hemos tomado el ejemplo más común, variando según la hoja principal y el espesor del aislante.

(2) Se da valor en laboratorio ya que el aislamiento en las fachadas depende tanto del valor de la parte ciega como de la acristalada. El C.T.E. nos pedirá un aislamiento  $D_{2m,nTA}$  no disponiendo en este momento datos in situ significativos.



## ALBAÑILERÍA MIXTA / FONODAN

### MEDIANERA



F (Hz)	125	250	500	1k	2k	4k
<b>D<sub>nT</sub> (dB)</b>	34	39	46	55	52	59

Los ensayos son valores medios obtenidos a través de obras realizadas por nuestra red de clientes y en su local pueden no ser los mismos.

## DESCRIPCIÓN

Solución recomendada por **danosa** para aislamiento acústico de fachadas con albañilería seca en edificios residenciales.

Sistema formado por cerramiento de fachada trasdosado con yeso laminado N15 en estructura mejorada con banda **FONODAN**, y aislamiento térmico a base de lana de roca en el interior de la cámara. El espesor del aislamineto dependerá de la zona climática.

## VENTAJAS

- Aislamiento acústico suficiente para la parte ciega de una fachada.
- Aporta aislamiento térmico adecuado, dependiendo del espesor del material aislante según zona climática.
- El mortero interior garantiza la estanquidad e impermeabilidad de la fachada.
- El **FONODAN** quita la frecuencia de coincidencia del yeso laminar.
- El **ROCDAN 231** evita el efecto "Tambor" dentro de la cámara.
- Sistema ligero de buena planimetría, de menor espesor y mayor rapidez de ejecución.

## AISLAMIENTOS ORIENTATIVOS

El aislamiento de las fachadas dependerá del valor del aislamiento y superficie de la parte ciega y de la parte acristalada, dando las siguientes recomendaciones del tipo de ventanas según su situación de afectación acústica.

En zonas poco ruidosas: Ventana en carpintería corredera con cristal tipo climalit 4 + cámara + 4.  
  $D_{2m,nTA} > 30$  dBA para una superficie acristalada del 30%.

En zonas levemente ruidosas: Ventana practicable con cristal tipo climalit 4 + cámara + 4.  
  $D_{2m,nTA} > 32$  dBA para una superficie acristalada del 30%.

En zonas ruidosas: Ventana practicable con cristal tipo climalit (3+3) + cámara + 4.  
  $D_{2m,nTA} > 35$  dBA para una superficie acristalada del 30%.

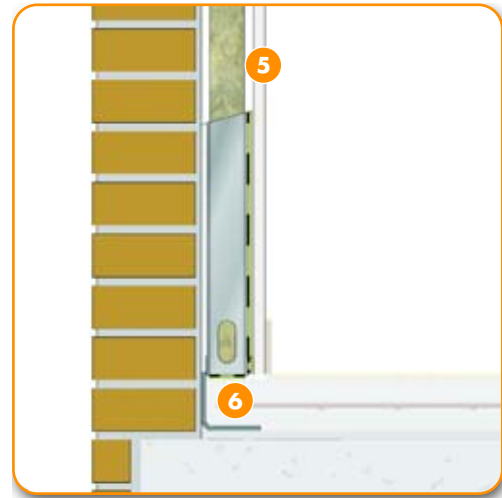
En zonas muy ruidosas: Doble carpintería: La exterior corredera de cristal stadip 3+3.  
 Separación 12-15 cm.  
 La interior practicable con cristal tipo climalit (3+3) + cámara + 4.  
  $D_{2m,nTA} > 38$  dBA para una superficie acristalada del 30%.

Nota: Los datos de aislamiento son orientativos teniendo en cuenta que los marcos estén recibidos.

## PUESTA EN OBRA

- 1** Guarnecido de mortero.  
Se recomienda que el muro esté guarnecido con mortero para garantizar la estanqueidad de la solución.
- 2** Perfilaría de acero (canal y montante) para yeso laminar.  
Fijar los canales perimetrales al soporte flotante con remache de acero. Posteriormente fijar los montantes al canal mediante tornillos rosca-chapa, a distancias de 60 cm. entre sí.  
Para evitar humedades y absorber los movimientos del soporte, debe adherirse **FONODAN 50** en el perímetro exterior de los canales, antes de fijarlas al soporte.
- 3** Lana de roca **Rocdan 231/40**.  
Introducir los paneles de lana de roca **ROCDAN 231/40** entre la perfilaría.
- 4** Banda autoadhesiva **FONODAN 50**.  
Retirar el plástico de protección y adherir la banda **FONODAN 50** al lado de los montantes de la perfilaría de acero galvanizado donde se vaya a fijar la placa.
- 5** Placa de yeso laminar 15 mm.  
Atornillar la placa de yeso laminar a la perfilaría de acero galvanizado mediante tornillos de rosca-chapa. Sellar posteriormente con cinta de sellado y pasta de juntas, según instrucciones del fabricante.
- 6** **DESOLIDARIZADOR PERIMETRAL**.  
Se utiliza para conseguir la flotabilidad perimetral del mortero.

## ENCUENTRO PARED-SUELO



## RECOMENDACIONES

- El trasdosado debe de terminar en la medianería con otro usuario. No debe de ser continuo.
- El cálculo de aislamiento térmico debe tener en cuenta los pilares embebidos, cajas de persianas, aberturas y ventanas según zona climática y orientación de la fachadas.
- Todos estos valores se llevan a una tabla que se facilita en C.T.E. para calcular el valor global.

## PRECIO SIMPLIFICADO

### Trasdosado de muro con yeso laminar N15 en estructura mejorada **FONODAN 50**

Trasdosado de yeso laminar, aislado acústicamente, constituido por: perfilaría de acero, a base de canal perimetral de 48 mm. y montantes de 46 mm; panel de lana de roca de densidad 70 Kg/m<sup>3</sup> y 4 cm. de espesor, **ROCDAN 231/40**, totalmente instalado; banda multicapa autoadhesiva de 3.9 mm. de espesor, **FONODAN 50**, totalmente instalada; placa de yeso laminar N15 fijada mecánicamente sobre la perfilaría metálica. Listo para pintar.

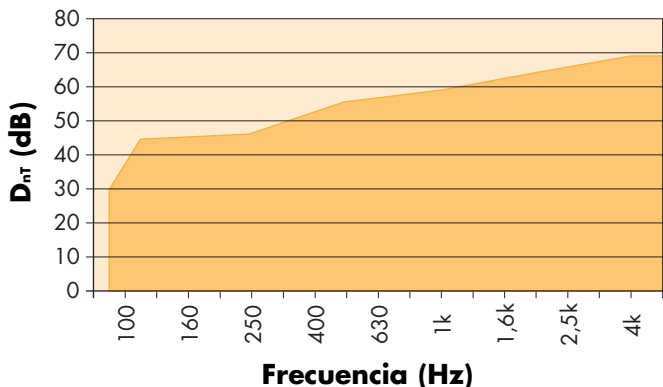
**TOTAL PARTIDA 26,98 €/m<sup>2</sup>**

# AISLAMIENTO ACUSTICO EN EDIFICACIÓN, LOCALES ESPECIALES TRASDOSADO HUECO DOBLE CON DANOFON

## FICHA AA22

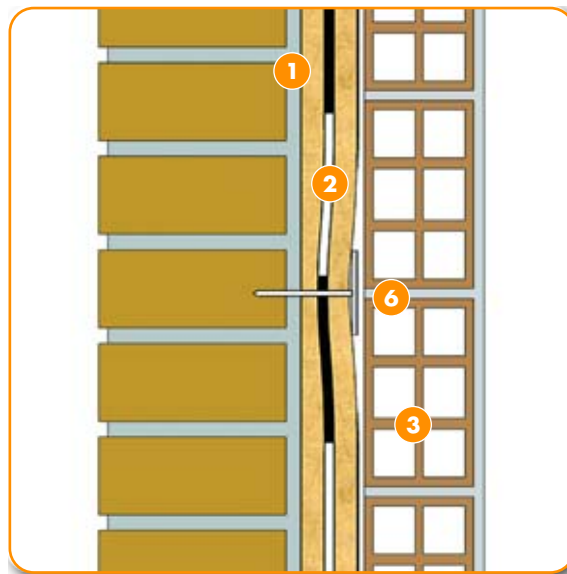
<b>Designación</b>	Trasdosado hueco doble con Danofon
<b>Albañilería</b>	Hueco doble
<b>Aislamiento</b>	<b>DANOFON</b>
<b>Fijación</b>	Espiga de PVC
<b>Acabado</b>	Enlucido 1,5 cm.
<b>Peso</b>	355 Kg/m <sup>2</sup>
<b>Espesor trasdós</b>	12 cm.
<b>Resistencia al fuego</b>	RF = 180
<b>Aislamiento térmico<sup>(1)</sup></b>	U = 0,71 W/m <sup>2</sup> K
<b>Aislamiento acústico</b>	<b>D<sub>nt,A</sub> = 55 dBA</b>

(1) El aislamiento térmico hemos tomado el ejemplo más común, variando según la hoja principal y el espesor del aislante.



## ALBAÑILERÍA TRADICIONAL / DANOFON

### TRASDOSADO



F (Hz)	125	250	500	1k	2k	4k
<b>D<sub>nt</sub> (dB)</b>	44,5	47	55	58,5	64	69,5

Los ensayos son valores medios obtenidos a través de obras realizadas por nuestra red de clientes y en su local pueden no ser los mismos.

## DESCRIPCIÓN

Solución recomendada por **danosa** para aislamiento acústico de fachadas entre en locales comerciales con horario diurno (7:00 horas á 23:00 horas) en edificios residenciales.

Sistema formado por cerramiento de fachada trasdosado con ladrillo hueco doble enlucido con material multicapa **DANOFON** en el interior de la cámara.

## VENTAJAS

- Cumple in situ con los requerimientos de las distintas Ordenanzas Municipales para este tipo de locales, dando el aislamiento suficiente para cumplir los niveles de inmisión en zonas comunes o al exterior.
- El **DANOFON** al llevar incorporado una membrana acústica compensa las pérdidas de masa y estanquidad por rozas y cajeados.
- La membrana del **DANOFON** mejora el rendimiento acústico a bajas frecuencias.
- Por su alta resistencia al desgarro, se puede fijar mecánicamente huyendo de los inconvenientes de peligrosidad y salubridad de los pegados con cola de contacto.

## PUESTA EN OBRA

Como en todos los trabajos de impermeabilización antes de colocar la membrana hay que tener en cuenta las condiciones del soporte y de puesta en obra recogidas en la normativa vigente.

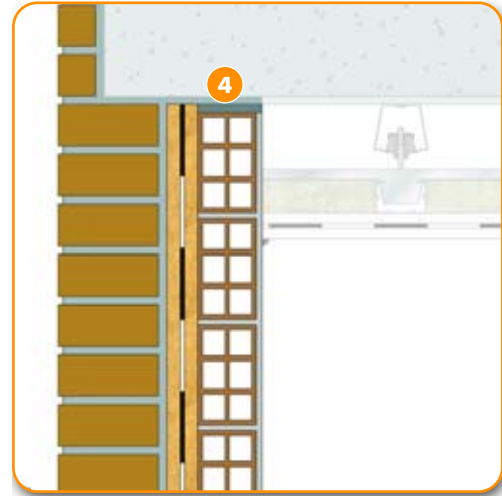
- 1** Guarnecido de yeso.  
Se recomienda que el muro esté guarnecido con yeso para garantizar la estanquidad de la solución.
- 2** Aislamiento multicapa **DANOFON**.  
**DANOFON** se fija mecánicamente al soporte mediante Fijaciones PVC 40 **6** (3 por m<sup>2</sup>), cuidando los solapes laterales y encintándolos posteriormente con cinta de embalar.

- 3** Tabicón de ladrillo hueco doble.  
Trasdosar el muro con un tabicón de ladrillo de hueco doble, tomado con yeso.  
Las rozas y/o cajas de mecanismos practicadas en el soporte no deben atravesar por completo la masa del tabicón.  
Si la altura fuese grande se emplearán fijaciones elásticas **SET-15** para evitar el vuelco.
- 4** **DESOLIDARIZADOR DE MUROS.**  
El tabique rematará contra la banda desolidarizadora.
- 5** Solape de aislamiento de suelo.

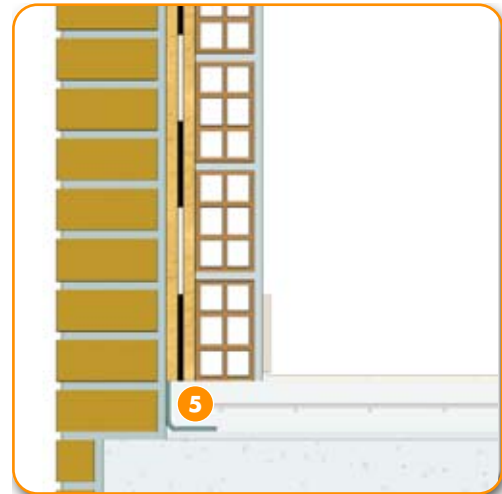
## RECOMENDACIONES

- Los pilares llevarán esta misma solución.
- El aislamiento de las fachadas dependerá no solo de la parte ciega sino también de la parte acristalada, dando las siguientes recomendaciones del tipo de ventanas para este tipo de local:
  - Ventanas practicables con cristal tipo climalit (3+3)+cámara+4.
  - La carpintería de la ventana no debe ir sobre precerco sino que será recibida a obra.

## ENCUENTRO PARED-TECHO



## ENCUENTRO PARED-SUELO



## PRECIO SIMPLIFICADO

### Trasdos de muro de fábrica con Danofon.

Aislamiento acústico en paramentos verticales formado por: panel multicapa de 28 mm. de espesor, **DANOFON**, fijado mecánicamente al soporte mediante Fijaciones PVC 40 mm, totalmente instalado. Listo para trasdosar.

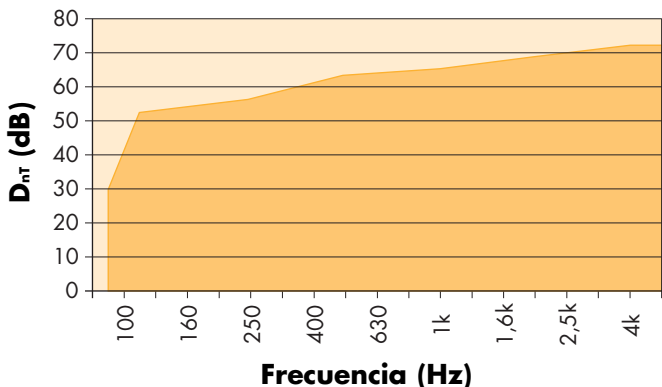
**TOTAL PARTIDA 23,88 €/m<sup>2</sup>**



## FICHA AA23

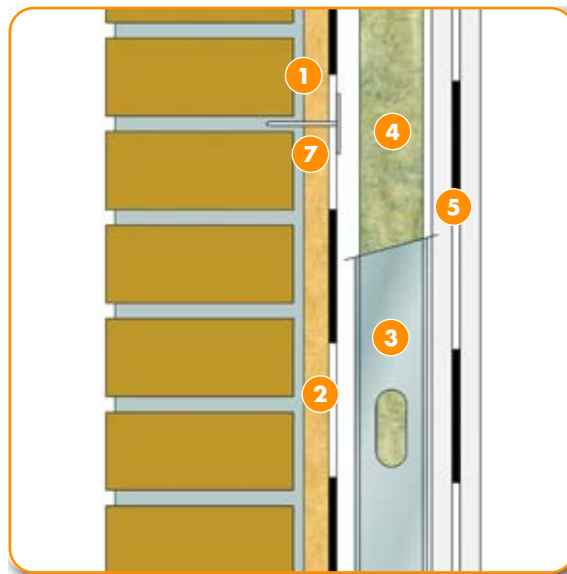
<b>Designación</b>	Trasdosado sándwich acústico con Acustidan
<b>Albañilería</b>	Placa de yeso lamina N13
<b>Aislamiento</b>	<b>ACUSTIDAN ROCDAN / M.A.D.</b>
<b>Fijación</b>	Espiga de PVC / Grapa
<b>Acabado</b>	Placa de yeso laminar N13
<b>Peso</b>	274 Kg/m <sup>2</sup>
<b>Espesor trasdós</b>	10 cm.
<b>Resistencia al fuego</b>	RF > 60
<b>Aislamiento térmico<sup>(1)</sup></b>	U = 0,46 W/m <sup>2</sup> K
<b>Aislamiento acústico</b>	<b>D<sub>nt, A</sub> &gt; 60 dBA</b>

(1) El aislamiento térmico hemos tomado el ejemplo más común, variando según la hoja principal y el espesor del aislante.



## ALBAÑILERIA MIXTA / TRASDOS ACUSTIDAN

### TRASDOSADO



F (Hz)	125	250	500	1k	2k	4k
<b>D<sub>nt</sub> (dB)</b>	52	56,5	63	65,5	69	72

Los ensayos son valores medios obtenidos a través de obras realizadas por nuestra red de clientes y en su local pueden no ser los mismos.

## DESCRIPCIÓN

Solución recomendada por **danosa** para aislamiento acústico de fachadas entre en locales comerciales con horario nocturno (23:00 horas á 07:00 horas) dentro de edificios residenciales.

Sistema formado por cerramiento de fachada trasdosado con sándwich acústico (placa N13 + M.A.D. 4 + placa N13) con aislamiento bicapa **ACUSTIDAN** y absorbente **ROCDAN 231/40** en el interior de la cámara.

## VENTAJAS

- Cumple in situ con los requerimientos de las distintas Ordenanzas Municipales para este tipo de locales, dando el aislamiento suficiente para cumplir los niveles de inmisión en zonas comunes o al exterior.
- El enlucido interior da la estanquidad necesaria al sistema.
- Sistema masa-resorte-masa con aislamiento a bajas, medias y altas frecuencias.
- El **ACUSTIDAN** funciona como resonador membrana (aislante típico de baja frecuencia).
- La membrana **M.A.D. 4** mejora el comportamiento acústico de la placas de yeso laminar, quitando las frecuencias de resonancia y coincidencia.
- La lana mineral evita el efecto "tambor" en la cámara de aire.
- El espesor de cámara puede ser la mínima que nos permita el local.

## PUESTA EN OBRA

- 1** Guarnecido de mortero o yeso.  
Se recomienda que el muro esté guarnecido con mortero para garantizar la estanquidad de la solución.
- 2** Aislamiento multicapa **ACUSTIDAN**.  
Se fija mecánicamente al soporte mediante Fijaciones PVC 40 **7** (3 por m<sup>2</sup>), cuidando los solapes laterales y encintándolos posteriormente con cinta de embalar.

# AISLAMIENTO ACUSTICO EN EDIFICACIÓN, LOCALES ESPECIALES TRASDOSADO SÁNDWICH ACÚSTICO CON ACUSTIDAN

- 3 Perfilería de acero (canal y montante) para yeso laminar.  
Fijar los canales perimetrales al soporte flotante mediante remaches de acero. Posteriormente fijar los montantes al canal mediante tornillos rosca-chapa, a distancias de 60 cm. entre sí.  
Para evitar humedades y absorber los movimientos del soporte, puede adherirse **FONODAN 50** en el perímetro exterior de los canales, antes de fijarlas al soporte.
- 4 Lana de roca **ROCDAN 231/40**.  
Introducir los paneles de lana de roca **ROCDAN 231/40** entre la perfilería.
- 5 Sándwich acústico. (2 placas de yeso laminar N13 + **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4**).  
Atornillar la primera placa de yeso laminar a la perfilería de acero, mediante tornillos de rosca-chapa.  
Fijar la **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4** a la segunda placa de yeso laminar, mediante grapa o empleando **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4 autoadhesiva**.  
Atornillar el conjunto sobre la primera placa, contrapeando juntas.  
Posteriormente se sellarán y encintarán las juntas según instrucciones del fabricante de las placas.
- 6 Sujección elástica **SEB-40**.  
Se atornillará al forjado mediante taco, tornillo y arandela.  
A continuación se fijará a ella con tornillo rosca-chapa el canal superior.

## RECOMENDACIONES

- El aislamiento de las fachadas dependerá no solo de la parte ciego sino también de la parte acristalada, dando las siguientes recomendaciones del tipo de ventanas para este tipo de local.

### Doble carpintería:

La exterior corredera de cristal stadip 3+3.

Separación 12-15 cm.

La interior practicable con cristal tipo climalit (3+3) + cámara + 4.

- Se recomienda no perforar este trasdosado, para ello se recomienda colocar un zócalo técnico por donde vayan las instalaciones.

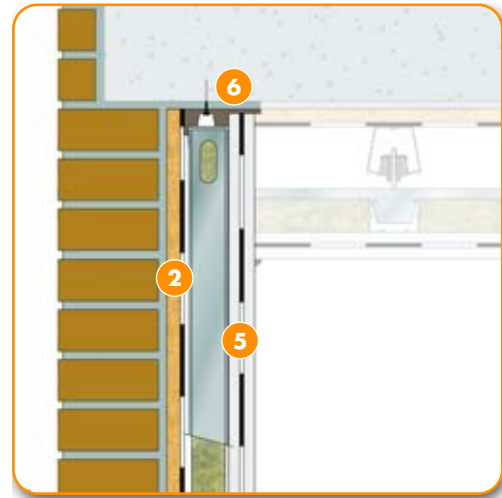
- Prever hall acústico de entrada con puertas acústicas.

## PRECIO SIMPLIFICADO

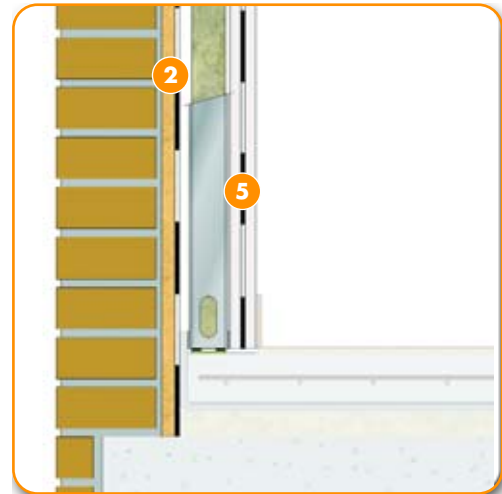
### Trasdosado sándwich acústico con Acustidan.

Aislamiento acústico en paramentos verticales formado por: panel multicapa de 20 mm. de espesor, **ACUSTIDAN 16/4**, fijado mecánicamente al soporte mediante Fijaciones PVC 40 mm, totalmente instalado; perfilería de acero para tabiques de yeso laminar, a base de canal perimetral de 48 mm. y montantes de 46 mm; panel de lana de roca de densidad 70 Kg/m<sup>3</sup> y 4 cm. de espesor, **ROCDAN 231/40**, totalmente instalado; sándwich compuesto por doble placa de yeso laminar N13 con **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4** en su interior, fijado mecánicamente sobre la perfilería en U. Listo para pintar.

## ENCUENTRO PARED-TECHO



## ENCUENTRO PARED-TECHO



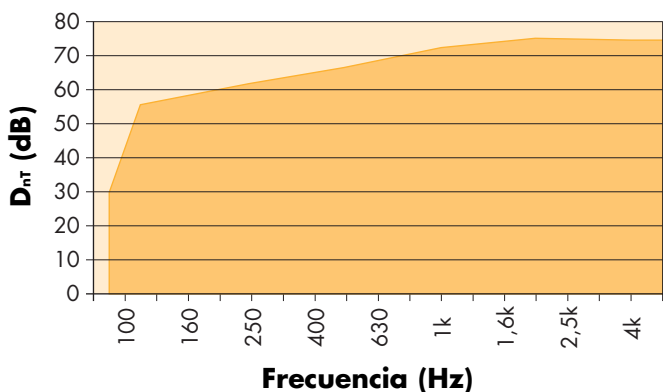
**TOTAL PARTIDA 56,05 €/m<sup>2</sup>**

# AISLAMIENTO ACUSTICO EN EDIFICACIÓN, LOCALES ESPECIALES TRASDOSADO SÁNDWICH ACÚSTICO CON SONODAN PLUS

## FICHA AA24

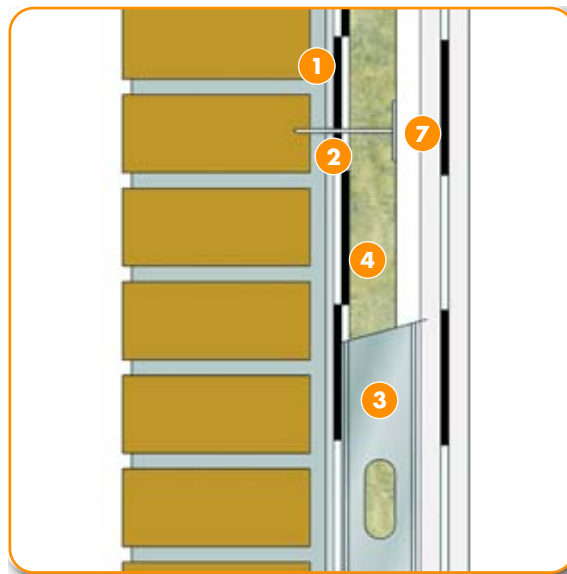
<b>Designación</b>	Trasdosado Sándwich acústico con Sonodan Plus
<b>Albañilería</b>	Tabiquería seca
<b>Aislamiento</b>	<b>SONODAN PLUS / M.A.D.</b>
<b>Fijación</b>	Espiga de PVC / Grapa
<b>Acabado</b>	Placa de yeso laminar N15
<b>Peso</b>	275 Kg/m <sup>2</sup>
<b>Espesor trasdós</b>	8,5 - 18,5 cm.
<b>Resistencia al fuego</b>	RF > 60
<b>Aislamiento térmico<sup>(1)</sup></b>	U = 0,61 W/m <sup>2</sup> K
<b>Aislamiento acústico</b>	<b>D<sub>nt, A</sub> &gt; 67 dBA</b>

(1) El aislamiento térmico hemos tomado el ejemplo más común, variando según la hoja principal y el espesor del aislante.



## ALBAÑILERÍA MIXTA / SONODAN

### TRASDOSADO



F (Hz)	125	250	500	1k	2k	4k
<b>D<sub>nt</sub> (dB)</b>	55	62	67	72,5	75,5	74

Los ensayos son valores medios obtenidos a través de obras realizadas por nuestra red de clientes y en su local pueden no ser los mismos.

## DESCRIPCIÓN

Solución recomendada por **danosa** para aislamiento acústico de fachadas entre en locales comerciales con horario diurno y/o nocturno y actividad musical dentro de edificios residenciales.

Sistema formado por cerramiento de fachada trasdosado con sándwich acústico (placa N13 + M.A.D. 4 + placa N13) con aislamiento multicapa **SONODAN PLUS** en el interior de la cámara.

Si dejamos una cámara de aire entre el **SONODAN PLUS** y el yeso laminar se puede emplear en locales hasta una emisión de 105 dBA o actuación en directo.

## VENTAJAS

- Cumple in situ con los requerimientos de las distintas Ordenanzas Municipales para este tipo de locales, dando el aislamiento suficiente para cumplir los niveles de inmisión en zonas comunes o al exterior.
- El enlucido interior da la estanquidad necesaria al sistema.
- Sistema masa-resorte-masa con aislamiento a bajas, medias y altas frecuencias.
- El **SONODAN PLUS** funciona como resonador membrana (absorbente típico de baja frecuencia) a ruido impulsivo de baja frecuencia. Al llevar lana mineral incorporada evita el efecto tambor.
- La membrana **M.A.D. 4** mejora el comportamiento acústico de las placas de yeso laminar, quitando las frecuencias de resonancia y coincidencia.
- El espesor de cámara puede ser la mínima que nos permita el local.
- Esta solución se puede emplear en discotecas si dejamos la cámara de aire de 7-10 cm.

## PUESTA EN OBRA

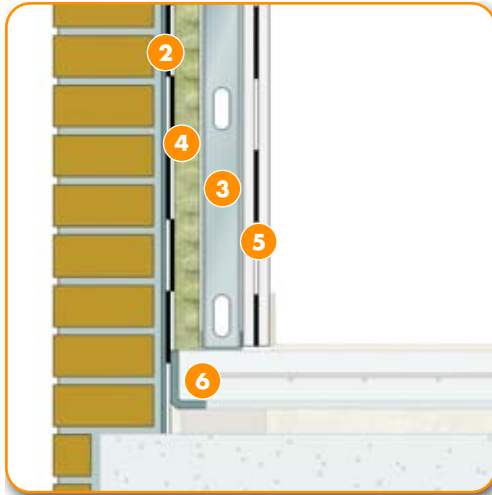
- 1** Guarnecido de yeso.  
Se recomienda que el muro esté guarnecido con yeso para garantizar la estanquidad de la solución.
- 2** Primera capa de aislamiento **SONODAN PLUS**.  
Grapar o adherir con cola de contacto la primera capa del **SONODAN PLUS** al paramento vertical.

- 3 Perfilería de acero (canal y montante) para yeso laminar. Fijar los canales perimetrales al soporte flotante mediante remache de acero. Posteriormente fijar los montantes al canal mediante tornillos rosca-chapa, a distancias de 60 cm. entre sí. Para evitar humedades y absorber los movimientos del soporte, puede adherirse **FONODAN 70** en el perímetro exterior de los canales, antes de fijarlas al soporte.
- 4 Segunda capa de aislamiento **SONODAN PLUS**. Fijar con Fijaciones PVC 40 **7** la segunda capa de **Sonodan Plus** contrapeando juntas con la primera. Las membranas de ambas capas deberán quedar enfrentadas.
- 5 Sándwich acústico. (2 placas de yeso laminar N13 + **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4**). Atornillar la primera placa de yeso laminar a la perfilería de acero, mediante tornillos de rosca-chapa. Fijar la **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4** a la segunda placa de yeso laminar, mediante grapa o empleando **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4 autoadhesiva**. Atornillar el conjunto sobre la primera placa, contrapeando juntas. Posteriormente se sellarán y encintarán las juntas según instrucciones del fabricante de las placas.
- 6 Solape vertical del aislamiento de suelo.

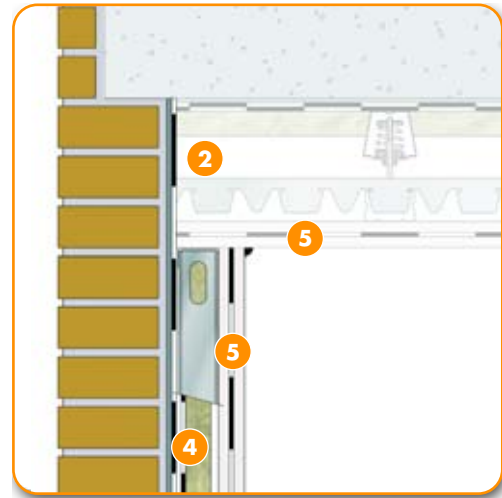
## RECOMENDACIONES

- No se aconseja colocar ventanas en fachadas.
- Colocación de hall acústico con doble puerta acústica.
- Se recomienda no perforar este trasdosado con mecanismos, para ello se recomienda colocar un zócalo técnico por donde vayan las instalaciones.

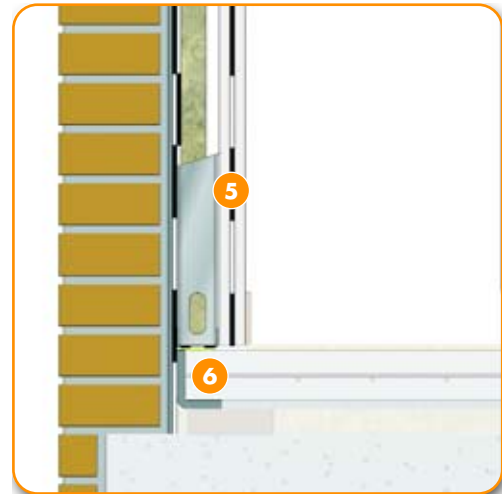
## ENCUENTRO PARED-SUELO DISCOTECA



## ENCUENTRO PARED-TECHO



## ENCUENTRO PARED-SUELO



## PRECIO SIMPLIFICADO

### Trasdosado Sándwich acústico con Sonodan plus.

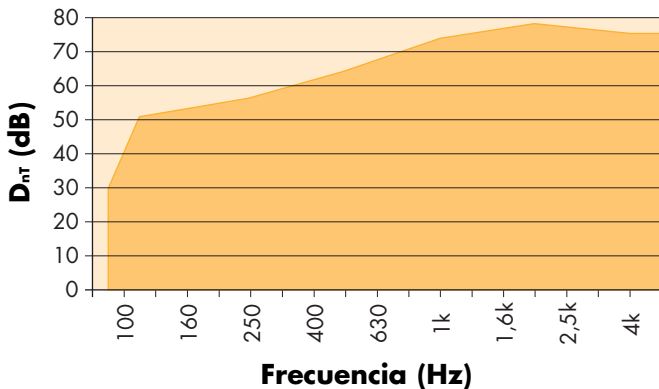
Aislamiento acústico en paramentos verticales formado por: panel multicapa de 40 mm. de espesor, **SONODAN PLUS** pegado y fijado mecánicamente al soporte; perfilería de acero para tabiques de yeso laminar, a base de canal perimetral de 70 mm. y montantes de 70 mm; sándwich compuesto por doble placa de yeso laminar N13 con **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4** en su interior, fijado mecánicamente sobre la perfilería en U. Listo para pintar.

**TOTAL PARTIDA 84,3 €/m<sup>2</sup>**

## FICHA AA25

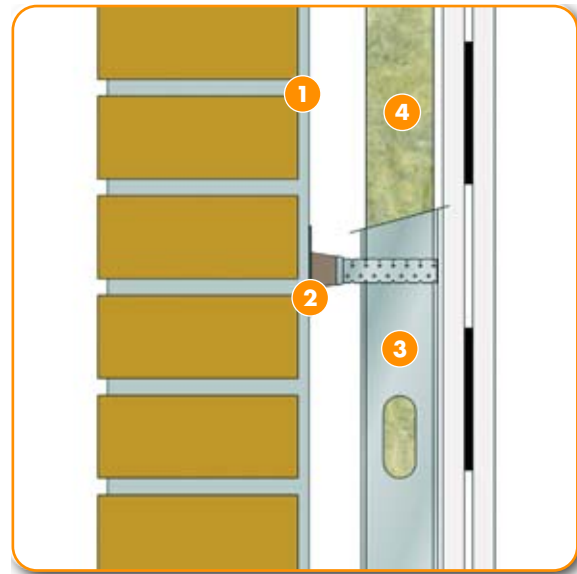
<b>Designación</b>	Trasdosado sándwich acústico
<b>Albañilería</b>	Tabiquería seca
<b>Aislamiento</b>	<b>ROCDAN / M.A.D.</b>
<b>Fijación</b>	Depositado / Grapa
<b>Acabado</b>	Placa de yeso laminar N13
<b>Peso</b>	270 Kg/m <sup>2</sup>
<b>Espesor trasdós</b>	> 15 cm.
<b>Resistencia al fuego</b>	RF > 60
<b>Aislamiento térmico</b>	U = 0,34 W/m <sup>2</sup> K
<b>Aislamiento acústico</b>	<b>D<sub>nt, A</sub> &gt; 63 dBA</b>

(1) El aislamiento térmico hemos tomado el ejemplo más común, variando según la hoja principal y el espesor del aislante.



## ALBAÑILERÍA MIXTA / SÁNDWICH

### TRASDOSADO



F (Hz)	125	250	500	1k	2k	4k
<b>D<sub>nt</sub> (dB)</b>	51	57	64	73	78	75

Los ensayos son valores medios obtenidos a través de obras realizadas por nuestra red de clientes y en su local pueden no ser los mismos.

## DESCRIPCIÓN

Solución recomendada por **danosa** para aislamiento acústico de fachadas en locales singulares como cines o auditorios dentro de edificios terciarios.

Sistema formado por cerramiento de fachada trasdosado con sándwich acústico (placa N13 + M.A.D. 4 + placa N13) con material absorbente **ROCDAN 231** en el interior de la cámara.

Con menos cámara de aire, también es válido para locales que no requieran un gran aislamiento por ser un local aislado o no tener un componente alto a bajas frecuencias, como estudios de radio, fachadas de las aulas de música de conservatorios, etc.

## VENTAJAS

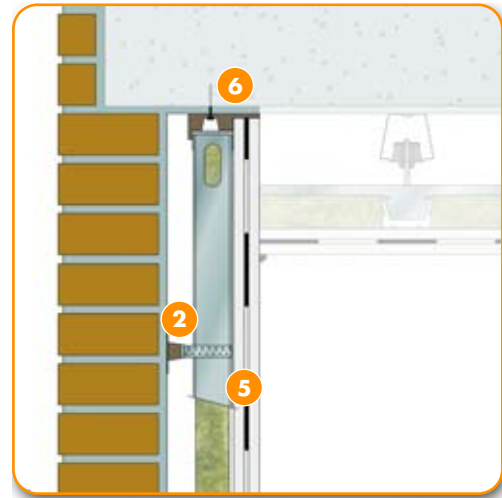
- Cumple in situ con los requerimientos de las distintas Ordenanzas Municipales para este tipo de locales, dando el aislamiento suficiente para cumplir los niveles de inmisión en zonas comunes o al exterior.
- El enlucido interior da la estanquidad necesaria al sistema.
- Sistema masa-resorte-masa con aislamiento a medias y altas frecuencias.
- La membrana mejora el comportamiento acústico de las placas de yeso laminar, quitando las frecuencias de resonancia y coincidencia.
- La lana mineral evita el efecto "tambor" en la cámara de aire.
- El espesor de cámara puede ser el mínimo que nos permita el tipo de local.

## PUESTA EN OBRA

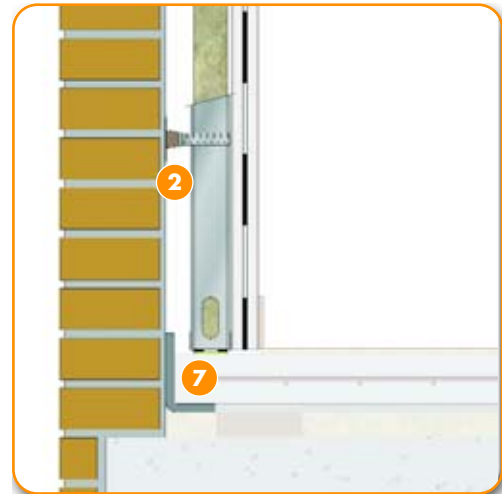
- 1** Guarnecido de yeso.  
Se recomienda que el muro esté guarnecido con yeso para garantizar la estanquidad de la solución.

- 2 Sujeción lateral **SEP-15**.  
Calcular el número de sujeciones necesarias (aproximadamente en cada montante 1 cada 2 metros de altura). Atornillar a la perfilera metálica con tornillos rosca-chapa.
- 3 Perfilera de acero (canal y montante) para yeso laminar de 90 mm. Fijar los canales perimetrales al soporte flotante mediante remache de acero. Posteriormente fijar los montantes al canal mediante tornillos rosca-chapa, a distancias de 60 cm. entre sí.  
Para evitar humedades y absorber los movimientos del soporte, puede adherirse **FONODAN 70** en el perímetro exterior de las canales, antes de fijarlas al soporte.
- 4 Doble lana de roca **ROCDAN 231/40**.  
Introducir los paneles de lana de roca **ROCDAN 231/40** entre la perfilera.
- 5 Sándwich acústico. (2 placas de yeso laminar N13 + **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4**).  
Atornillar la primera placa de yeso laminar a la perfilera de acero, mediante tornillos de rosca-chapa.  
Fijar la **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4** a la segunda placa de yeso laminar, mediante grapa o empleando **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4 autoadhesiva**.  
Atornillar el conjunto sobre la primera placa, contrapeando juntas.  
Posteriormente se sellarán y encintarán las juntas según instrucciones del fabricante de las placas.
- 6 Sujeción elástica **SEB-90**.  
Se atornillará al forjado mediante taco, tornillos y arandela. A continuación se fijará a ella con tornillo rosca-chapa el canal superior.
- 7 Solape vertical del aislamiento de suelo.

## ENCUENTRO PARED-TECHO



## ENCUENTRO PARED-SUELO



## RECOMENDACIONES

- Debido a la gran altura que tienen los tabiques en auditorios, teatros, cines, etc, se recomienda emplear perfilera de 90 y sujeciones elásticas **SEP-15**.
- En las otras circunstancias, estudios de radio, etc se podrá emplear perfilera de 46.
- Se recomienda no perforar este trasdosado, para ello se recomienda colocar un zócalo técnico por donde vayan las instalaciones.

## PRECIO SIMPLIFICADO

### Trasdos con Sándwich acústico.

Aislamiento acústico en paramentos verticales formado por: desolidarizador para tabiques de yeso laminar, **SEP-15**, fijado a la perfilera mediante tornillos rosca-chapa; perfilera de acero para tabiques de yeso laminar, a base de canal perimetral de 90 mm. y montantes de 90 mm; doble panel de lana de roca de densidad 70 Kg/m<sup>3</sup> y 4 cm. de espesor, **Rocdan 231/40**, totalmente instalado; sándwich compuesto por doble placa de yeso laminar N13 con **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4** en su interior, fijado mecánicamente sobre la perfilera en U. Listo para trasdosar.

**TOTAL PARTIDA 51,05 €/m<sup>2</sup>**

### Trasdos con Sándwich acústico.

Aislamiento acústico en paramentos verticales formado por: desolidarizador para tabiques de yeso laminar, **SEP-15**, fijado a la perfilera mediante tornillos rosca-chapa; perfilera de acero para tabiques de yeso laminar, a base de canal perimetral de 46 mm. y montantes de 46 mm; panel de lana de roca de densidad 70 Kg/m<sup>3</sup> y 4 cm. de espesor, **Rocdan 231/40**, totalmente instalado; sándwich compuesto por doble placa de yeso laminar N13 con **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4** en su interior, fijado mecánicamente sobre la perfilera en U. Listo para trasdosar.

**TOTAL PARTIDA 38,16 €/m<sup>2</sup>**

## **TECHOS FLOTANTES**

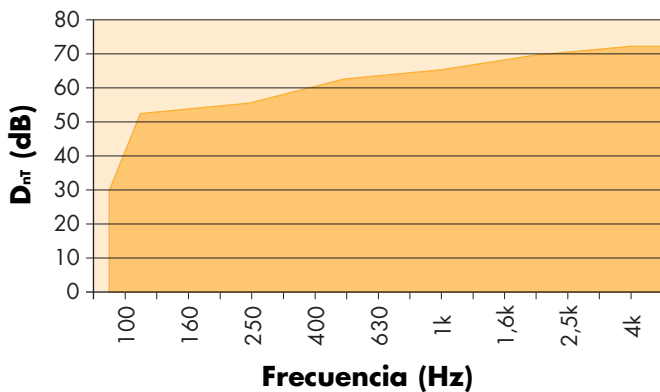
---

<b>Techos en locales especiales .....</b>	<b>42</b>
---	-----------

## FICHA AA30

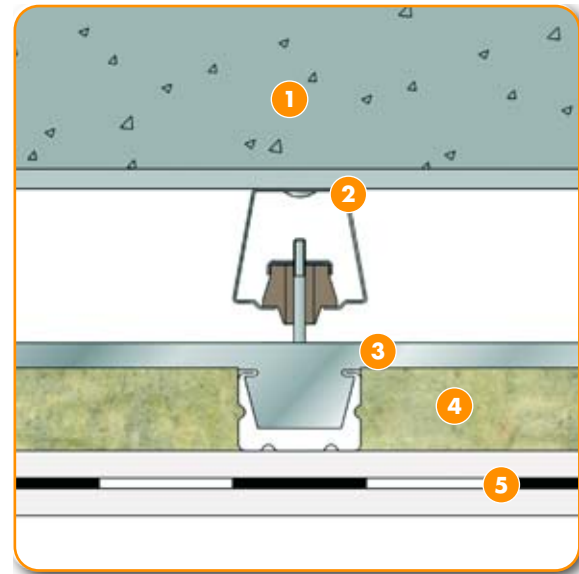
<b>Designación</b>	Techo sándwich acústico
<b>Albañilería</b>	Placas yeso laminar N13
<b>Aislamiento</b>	<b>ROCDAN / M.A.D.</b>
<b>Fijación</b>	Depositado / grapado
<b>Acabado</b>	Techo decorativo
<b>Peso suspendido</b>	40 Kg/m <sup>2</sup> + techo decorativo
<b>Espesor</b>	Mínimo 15 cm.
<b>Resistencia al fuego</b>	RF = 120
<b>Aislamiento térmico</b>	U = 0,51 W/m <sup>2</sup> K
<b>Aislamiento acústico</b>	<b>D<sub>nt,A</sub> &gt; 60 dBA</b>

NOTA: Para los cálculos se considera un forjado típico de bovedilla cerámica con capa de compresión de 5 cm. La variación con otros forjados en los resultados es de ±5%, salvo aislamiento térmico con forjados de poliestireno expandido, consultar al dpto. técnico.



## ALBAÑILERIA MIXTA/TECHO SÁNDWICH

### TECHO



F (Hz)	125	250	500	1k	2k	4k
<b>D<sub>nt</sub> (dB)</b>	52	55,5	62,5	66,5	70	72

Los ensayos son valores medios obtenidos a través de obras realizadas por nuestra red de clientes y en su local pueden no ser los mismos.

## DESCRIPCIÓN

Solución recomendada por **danosa** para aislamiento acústico de techos en locales de actividad con horario diurno (7 horas a 23 horas) y sin equipo de reproducción musical, como bares, restaurantes, supermercados, etc.

Sistema masa-resorte-masa formado por forjado existente, amortiguador de caucho y sándwich acústico (placa N13 + M.A.D. 4 + placa N13) con material absorbente **ROCDAN 231/40** en el interior de la cámara.

## VENTAJAS

- Cumple in situ con los requerimientos de las distintas Ordenanzas Municipales para este tipo de locales.
- El enlucido interior da la estanquidad necesaria al sistema.
- Sistema masa-resorte-masa con aislamiento a medias y altas frecuencias.
- La membrana acústica **M.A.D. 4** mejora el comportamiento acústico de las placas de yeso laminar, quitando las frecuencias de resonancia y coincidencia.
- La lana mineral evita el efecto "tambor" en la cámara de aire.
- La altura de cámara puede ser la mínima que nos permita el local.
- El amortiguador desolidariza el techo interior del exterior, amortiguando las excitaciones de medias y altas frecuencias.

## PUESTA EN OBRA

- 1** Guarnecido de yeso.  
El forjado debe de estar guarnecido con yeso para garantizar la estanquidad de la solución.
- 2** Amortiguador de caucho **ATC-25**.  
Calcular el número de amortiguadores en función de su carga máxima admisible y la sobrecarga esperada. (Ej: Si tenemos un techo de 50 Kg/m<sup>2</sup> entonces 2 **ATC-25**/m<sup>2</sup>).  
Repartir uniformemente los amortiguadores y montar la carcasa según replanteo. Roscar la segunda varilla de M-6 en la parte elástica del amortiguador.

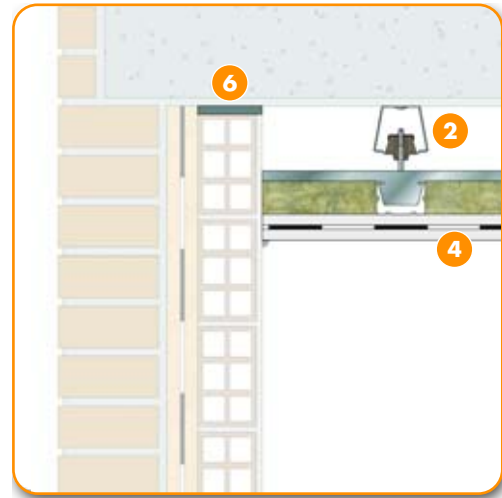


- 3** Perfilera techo (primario-secundario).  
Fijar la segunda varilla de M-6 del sistema de techo primario-secundario y nivelar.  
Ensamblar en la horquilla del perfil primario del techo y perpendicular a él cada 60 cm. Ensamblar el perfil secundario y nivelar a una distancia de 30 o 40 cm.
- 4** Lana de roca **ROCDAN 231/40**.  
**ROCDAN 231/40** se coloca a hueso sobre el falso techo, cuidando de que los paneles queden a tope.
- 5** Sándwich acústico. (2 placas de yeso laminar N13 + **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4**).  
Atornillar la primera placa de yeso laminar a la perfilera de acero; mediante tornillos de rosca-chapa.  
Fija la Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4 a la segunda placa de yeso laminar, mediante grapa o empleando Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4 autoadhesiva.  
Atornillar el conjunto sobre la primera placa, contrapeando juntas.  
Posteriormente se sellarán y encintarán las juntas según instrucciones del fabricante de las placas.
- 6** **DESOLIDARIZADOR DE MUROS**.  
El tabique rematará contra la banda desolidarizadora.

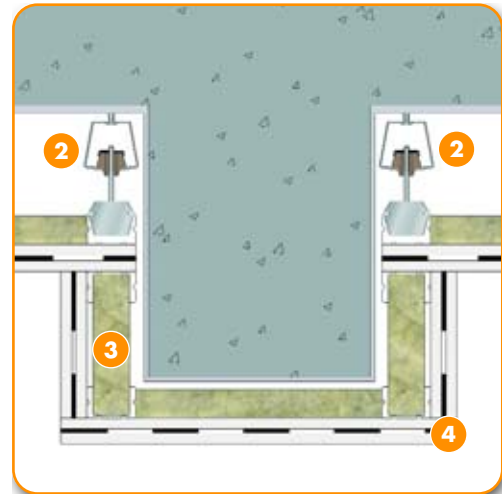
## RECOMENDACIONES

Se recomienda no perforar este techo, para ello se recomienda colocar un techo decorativo por donde vayan las instalaciones. Los amortiguadores se fijarán con taco de acero a vigueta de hormigón, disparo a viga de acero o empleando estructura auxiliar de tubo de acero en forjados de vigas de madera.

## ENCUENTRO PARED-TECHO



## DETALLE DE VIGA



## PRECIO SIMPLIFICADO

### Aislamiento Techo masa flotante sándwich acústico.

Falso techo flotante de yeso laminar, aislado acústicamente a medias y altas frecuencias, constituido por: amortiguador de caucho **ATC-25**, para fijación de falso techo a forjado, incluso parte proporcional de elementos de remate, totalmente instalado; perfilera de acero galvanizado oculta, compuesta por perfiles primario y secundario; panel de lana de roca de densidad 70 Kg/m<sup>3</sup> y 4 cm. de espesor, **ROCDAN 231/40**, totalmente instalado; sándwich compuesto por doble placa de yeso laminar N13 con **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4** en su interior, fijado mecánicamente sobre la perfilera en U. Listo para pintar.

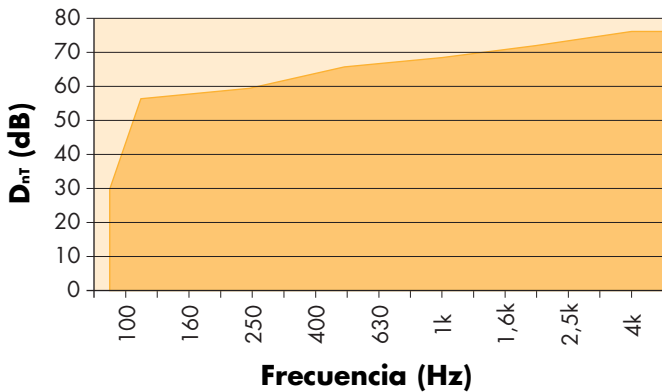
**TOTAL PARTIDA 47,73 €/m<sup>2</sup>**

# AISLAMIENTO ACUSTICO EN EDIFICACIÓN, LOCALES ESPECIALES TECHO MASA FLOTANTE ACUSTIDAN

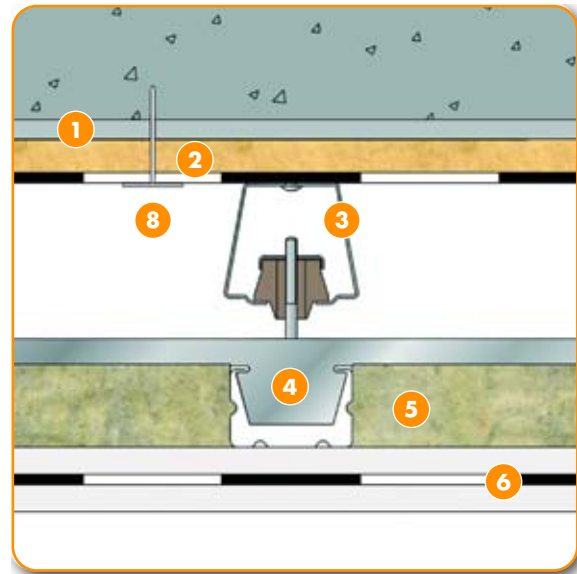
## FICHA AA31

<b>Designación</b>	Techo masa flotante Acustidan
<b>Albañilería</b>	Yeso laminar N13
<b>Aislamiento</b>	<b>ACUSTIDAN / ROCDAN MAD</b>
<b>Fijación</b>	Espiga de PVC
<b>Acabado</b>	Techo decorativo
<b>Peso suspendido</b>	40 Kg/m <sup>2</sup> + techo decorativo
<b>Espesor min.</b>	21,5 cm.
<b>Resistencia al fuego</b>	RF = 120
<b>Aislamiento térmico</b>	U = 0,41 W/m <sup>2</sup> K
<b>Aislamiento acústico</b>	<b>D<sub>nt,A</sub> &gt; 65 dBA</b>

NOTA: Para los cálculos se considera un forjado típico de bovedilla cerámica con capa de compresión de 5 cm. La variación con otros forjados en los resultados es de ±5%, salvo aislamiento térmico con forjados de poliestireno expandido, consultar al dpto. técnico.



## ALBAÑILERIA MIXTA/TECHO ACUSTIDAN



F (Hz)	125	250	500	1k	2k	4k
<b>D<sub>nt</sub> (dB)</b>	56	59,5	66	68,5	72	76

Los ensayos son valores medios obtenidos a través de obras realizadas por nuestra red de clientes y en su local pueden no ser los mismos.

## DESCRIPCIÓN

Solución recomendada por **danosa** para aislamiento acústico de techos en locales de actividad con horario nocturno (23 horas a 7 horas) y sin equipo de reproducción musical o con música ambiente, como bares, restaurantes, pizzerías, etc. Sistema masa-resorte-masa formado por forjado existente, amortiguador de caucho y sándwich acústico (placa N13 + M.A.D. 4 + placa N13) con material de aislamiento bicapa **ACUSTIDAN**, material absorbente **ROCDAN 231/40** en el interior de la cámara.

## VENTAJAS

- Cumple in situ con los requerimientos de las distintas Ordenanzas Municipales para este tipo de locales.
- El enlucido interior da la estanqueidad necesaria al sistema.
- Sistema masa-resorte-masa con aislamiento a bajas, medias y altas frecuencias.
- El **ACUSTIDAN** funciona como resonador membrana (absorbente típico de baja frecuencia).
- La membrana acústica **M.A.D. 4** mejora el comportamiento acústico de la placas de yeso laminar, quitando las frecuencias de resonancia y coincidencia.
- La lana mineral evita el efecto "tambor" en la cámara de aire.
- La altura de cámara puede ser la mínima que nos permita el local.
- El amortiguador desolidariza el techo interior del exterior, amortiguando las excitaciones de medias y altas frecuencias.

## PUESTA EN OBRA

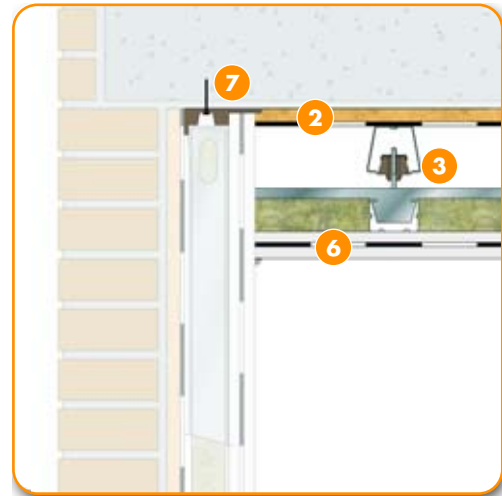
**1** Guarnecido de yeso.  
El forjado debe de estar guarnecido con yeso para garantizar la estanqueidad de la solución.

**2** Aislamiento multicapa **ACUSTIDAN 16/4**.

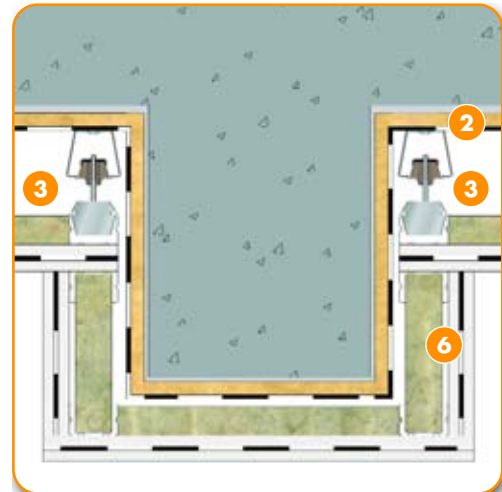
Se fija mecánicamente al soporte mediante Fijaciones PVC 40 **8** (4 por m<sup>2</sup>), cuidando los solapes laterales y encintándolos posteriormente con cinta de embalar. Para facilitar la instalación del producto, se utilizan miras telescópicas que mantienen la manta en su sitio mientras se fija.

- 3** Amortiguador de caucho **ATC-25**.  
Calcular el número de amortiguadores en función de su carga máxima admisible y la sobrecarga esperada. (Ej: Si tenemos un techo de 50 Kg/m<sup>2</sup> entonces 2 **ATC-25**/m<sup>2</sup>).  
Repartir uniformemente los amortiguadores y montar la carcasa según replanteo. Roscar la segunda varilla de M-6 en la parte elástica del amortiguador.
- 4** Perfilera techo (primario-secundario).  
Fijar la segunda varilla de M-6 del sistema de techo primario-secundario y nivelar.  
Ensamblar en la horquilla del perfil primario del techo y perpendicular a él cada 60 cm. Ensamblar el perfil secundario a una distancia de 30 o 40 cm. y nivelar.
- 5** Lana de roca **ROCDAN 231/40**.  
**ROCDAN 231/40** se coloca a hueso sobre el falso techo, cuidando de que los paneles queden a tope.
- 6** Sándwich acústico. (2 placas de yeso laminar N13 + **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4**).  
Atornillar la primera placa de yeso laminar a la perfilera de acero, mediante tornillos de rosca-chapa.  
Fijar la **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4** a la segunda placa de yeso laminar, mediante grapa o empleando **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4 autoadhesiva**.  
Atornillar el conjunto sobre la primera placa, contrapeando juntas.  
Posteriormente se sellarán y encintarán las juntas según instrucciones del fabricante de las placas.
- 7** Sujeción elástica **SEB-40**.  
Se atornillará al forjado mediante taco, tornillos y arandela. A continuación se fijará a ella con tornillo rosca-chapa el canal superior.

## ENCUENTRO PARED-TECHO



## DETALLE DE VIGA



## RECOMENDACIONES

Se recomienda no perforar este techo, para ello se recomienda colocar un techo decorativo por donde vayan las instalaciones. Los amortiguadores se fijarán con taco de acero a viguetas de hormigón, disparos a vigas de acero, o empleando estructura auxiliar de tubo de acero en forjados de vigas de madera.

## PRECIO SIMPLIFICADO

### Aislamiento techo masa flotante Acustidan.

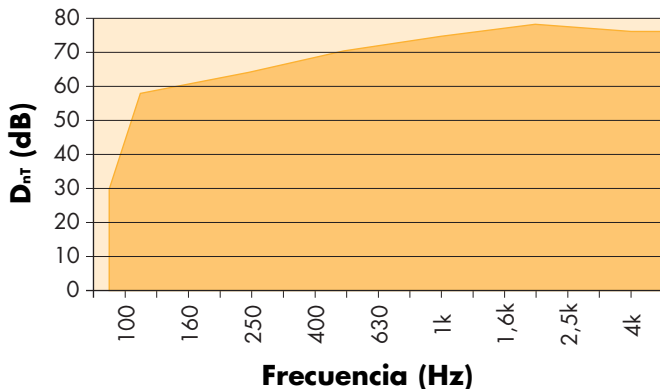
Falso techo flotante de yeso laminar, aislado acústicamente a bajas, medias y altas frecuencias, constituido por: panel multicapa de 20 mm. de espesor, **ACUSTIDAN 16/4**, fijado mecánicamente al soporte mediante Fijaciones PVC 40 mm, totalmente instalado; amortiguador de caucho **ATC-25**, para fijación de falso techo a forjado, incluso parte proporcional de elementos de remate, totalmente instalado; perfilera de acero galvanizado oculta, compuesta por perfiles primario y secundario; panel de lana de roca de densidad 70 Kg/m<sup>3</sup> y 4 cm. de espesor, **ROCDAN 231/40**; sándwich compuesto por doble placa de yeso laminar N13 con **Membrana Acústica Danosa M.A.D.4** en su interior, fijado mecánicamente sobre la perfilera en U. Listo para pintar.

**TOTAL PARTIDA 68,46 €/m<sup>2</sup>**

## FICHA AA32

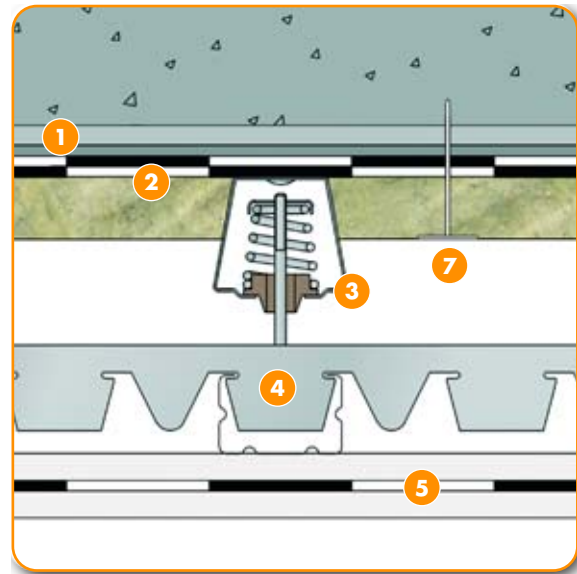
<b>Designación</b>	Techo masa flotante Sonodan plus
<b>Albañilería</b>	Yeso laminar N13
<b>Aislamiento</b>	<b>SONODAN PLUS / MAD</b>
<b>Fijación</b>	Espiga de PVC / Grapa
<b>Acabado</b>	Techo decorativo
<b>Peso suspendido</b>	35 Kg/m <sup>2</sup> + techo decorativo
<b>Espesor min.</b>	21,5 cm.
<b>Resistencia al fuego</b>	RF = 120
<b>Aislamiento térmico</b>	U = 0,54 W/m <sup>2</sup> K
<b>Aislamiento acústico</b>	<b>D<sub>nt,A</sub> &gt; 70 dBA</b>

NOTA: Para los cálculos se considera un forjado típico de bovedilla cerámica con capa de compresión de 5 cm. La variación con otros forjados en los resultados es de ±5%, salvo aislamiento térmico con forjados de poliestireno expandido, consultar al dpto. técnico.



## ALBAÑILERÍA MIXTA/TECHO SONODAN

### TECHO



F (Hz)	125	250	500	1k	2k	4k
<b>D<sub>nt</sub> (dB)</b>	58	64	70	75,5	78,5	76

Los ensayos son valores medios obtenidos a través de obras realizadas por nuestra red de clientes y en su local pueden no ser los mismos.

## DESCRIPCIÓN

Solución recomendada por **danosa** para aislamiento acústico de techos en locales de actividad con horario diurno o nocturno y con equipo de reproducción musical, como pub, café teatros, etc.

Sistema masa-resorte-masa formado por forjado existente, amortiguador de acero y sándwich acústico (placa N13+ M.A.D. 4 + placa N13) con aislamiento multicapa a bajas, medias y altas frecuencias **SONODAN PLUS** en el interior de la cámara.

## VENTAJAS

- Cumple in situ con los requerimientos de las distintas Ordenanzas Municipales para este tipo de locales.
- El enlucido interior da la estanqueidad necesaria al sistema.
- Sistema masa-resorte-masa con aislamiento a bajas, medias y altas frecuencias.
- El **SONODAN PLUS** funciona como resonador membrana (absorbente típico de baja frecuencia) a ruido impulsivo de baja frecuencia. Al llevar lana mineral incorporada evita el efecto tambor.
- La membrana acústica **M.A.D. 4** mejora el comportamiento acústico de las placas de yeso laminar, quitando las frecuencias de resonancia y coincidencia.
- La altura de cámara puede ser la mínima que nos permita el local.
- El amortiguador desolidariza el techo interior del exterior, amortiguando las excitaciones de bajas, medias y altas frecuencias.

## PUESTA EN OBRA

- 1** Guarnecido de yeso.  
El forjado debe de estar guarnecido con yeso para garantizar la estanqueidad de la solución.
- 2** Panel multicapa de aislamiento **SONODAN PLUS**.  
Adherir con cola de contacto o grapar la primera capa del **SONODAN PLUS** al forjado.  
Fijar mediante fijaciones de PVC 40 **7** la segunda capa del **SONODAN PLUS** al paramento horizontal, contrapeando juntas con la primera.  
Las membranas de ambas capas deben quedar enfrentadas.

- 3** Amortiguador de acero **ATM-30**.  
Calcular el número de amortiguadores en función de su carga máxima admisible y la sobrecarga esperada. (Ej: Si tenemos un techo de 45 Kg/m<sup>2</sup> entonces 1,5 **ATM-30**/m<sup>2</sup>).  
Repartir uniformemente los amortiguadores y montar la carcasa según replanteo. Roscar la segunda varilla de M-6 en la parte elástica del amortiguador.
- 4** Perfilera techo (primario-secundario).  
Fijar la segunda varilla de M-6 del sistema de techo primario-secundario y nivelar.  
Ensamblar en la horquilla del perfil primario del techo y perpendicular a él cada 60 cm. Ensamblar el perfil secundario a una distancia de 30 o 40 cm. y nivelar.
- 5** Sándwich acústico. (2 placas de yeso laminar N13 + **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4**).  
Atornillar la primera placa de yeso laminar a la perfilera de acero, mediante tornillos de rosca-chapa.  
Fijar la **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4** a la segunda placa de yeso laminar, mediante grapa o empleando **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4 autoadhesiva**.  
Atornillar el conjunto sobre la primera placa, contrapeando juntas.  
Posteriormente se sellarán y encintarán las juntas según instrucciones del fabricante de las placas.
- 6** Primera capa de **SONODAN PLUS**.  
Servirá como elemento amortiguador y desolidarizador del sándwich acústico del techo.

## RECOMENDACIONES

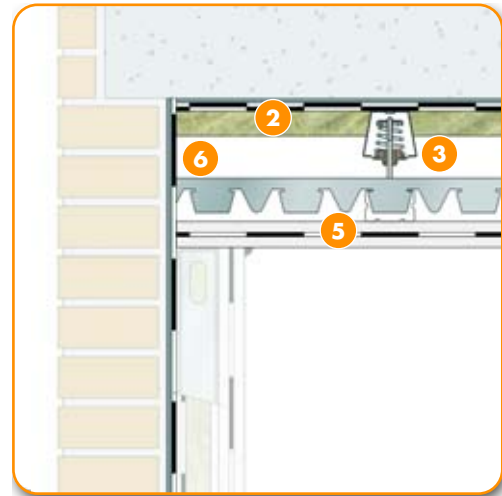
Se recomienda no perforar este techo, para ello se recomienda colocar un techo decorativo por donde vayan las instalaciones. Los amortiguadores se fijarán con taco de acero a viguetas de hormigón, disparos a vigas de acero, o empleando estructura auxiliar de tubo de acero en forjados de vigas de madera.

## PRECIO SIMPLIFICADO

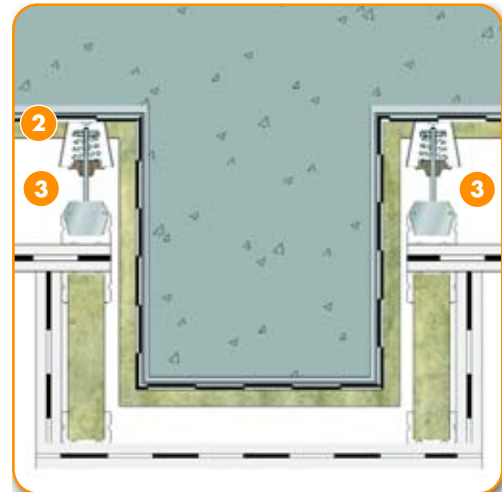
### Aislamiento techo masa flotante Sonodan plus.

Falso techo flotante de yeso laminar, aislado acústicamente a bajas, medias y altas frecuencias, constituido por: panel multicapa de 40 mm. de espesor, **SONODAN PLUS** pegado y fijado mecánicamente al soporte; amortiguador de acero **ATM-30**, para fijación de falso techo a forjado, incluso parte proporcional de elementos de remate, totalmente instalado; perfilera de acero galvanizado oculta, compuesta por perfiles primario y secundario; sándwich compuesto por doble placa de yeso laminar N13 con **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4** en su interior, fijado mecánicamente sobre la perfilera en U. Listo para pintar.

## ENCUENTRO PARED-TECHO



## DETALLE DE VIGA



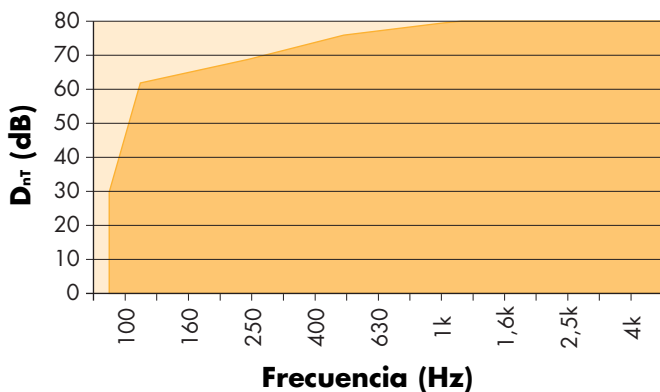
**TOTAL PARTIDA 75,91 €/m<sup>2</sup>**

# AISLAMIENTO ACUSTICO EN EDIFICACIÓN, LOCALES ESPECIALES TECHO MASA FLOTANTE ROCDAN / SONODAN PLUS

## FICHA AA33

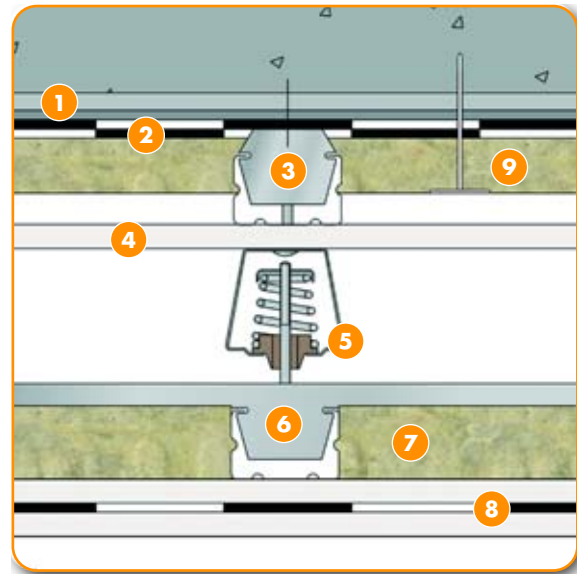
<b>Designación</b>	Techo masa flotante Rocdan / Sonodan plus
<b>Albañilería</b>	Yeso laminar N13
<b>Aislamiento</b>	<b>SONODAN PLUS ROCDAN / MAD</b>
<b>Fijación</b>	Espiga de PVC / Grapa
<b>Acabado</b>	Techo decorativo
<b>Peso suspendido</b>	351 Kg/m <sup>2</sup> + techo decorativo
<b>Espesor min.</b>	31 cm.
<b>Resistencia al fuego</b>	RF = 120
<b>Aislamiento térmico</b>	U = 0,33 W/m <sup>2</sup> K
<b>Aislamiento acústico</b>	<b>D<sub>nt, A</sub> &gt; 75 dBA</b>

NOTA: Para los cálculos se considera un forjado típico de bovedilla cerámica con capa de compresión de 5 cm. La variación con otros forjados en los resultados es de ±5%, salvo aislamiento térmico con forjados de poliestireno expandido, consultar al dpto. técnico.



## ALBAÑILERÍA MIXTA / TECHO SONODAN / ROCDAN

### MEDIANERA



F (Hz)	125	250	500	1k	2k	4k
<b>D<sub>nt</sub> (dB)</b>	61	68,5	77,5	79,5	83	80

Los ensayos son valores medios obtenidos a través de obras realizadas por nuestra red de clientes y en su local pueden no ser los mismos.

## DESCRIPCIÓN

Solución recomendada por **danosa** para aislamiento acústico de techos en locales de actividad con horario nocturno o diurno y con equipo de reproducción musical hasta 105 dBA o música en directo, como discotecas, salas de fiesta, salones de boda, etc.

Sistema masa-resorte-masa formado por forjado existente trasdosado con **SONODAN PLUS** y placa de yeso laminado, amortiguador de acero y sándwich acústico (placa N13+ M.A.D. 4 + placa N13) con material absorbente **ROCDAN 231/40** en el interior de la cámara.

## VENTAJAS

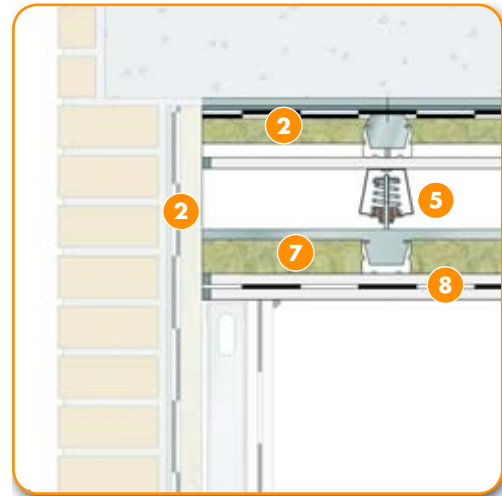
- Cumple in situ con los requerimientos de las distintas Ordenanzas Municipales para este tipo de locales.
- El enlucido interior da la estanquidad necesaria al sistema.
- Sistema masa-resorte-masa con aislamiento a bajas, medias y altas frecuencias.
- El Trasdosado directo de placa N15 y **SONODAN PLUS** incrementa el aislamiento previo del forjado.
- Además, el **SONODAN PLUS** funciona como resonador membrana (absorbente típico de baja frecuencia) a ruido impulsivo de baja frecuencia. Al llevar lana mineral incorporada evita el efecto tambor.
- La membrana acústica **M.A.D. 4** mejora el comportamiento acústico de la placas de yeso laminar, quitando las frecuencias de resonancia y coincidencia.
- La lana mineral evita el efecto "tambor" en la cámara de aire que se forma entre los yesos laminares.
- La altura de cámara puede ser la mínima que nos permita la solución (nunca inferior a 20 cm.) y el local.
- El amortiguador desolidariza el techo interior del exterior, amortiguando las excitaciones de bajas, medias y altas frecuencias.

## PUESTA EN OBRA

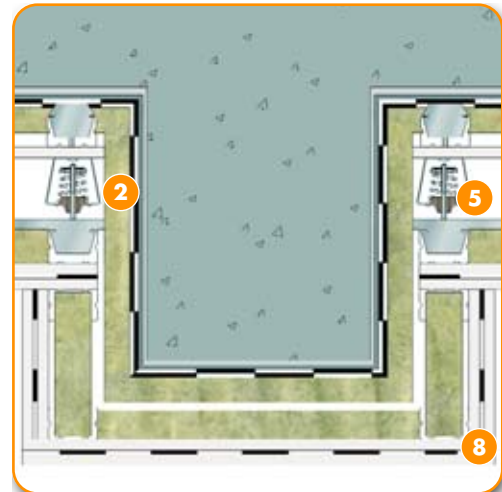
- 1 Guarnecido de yeso.  
El forjado debe de estar guarnecido con yeso para garantizar la estanquidad de la solución.

- 2 Panel multicapa de aislamiento **SONODAN PLUS**.  
Adherir con cola de contacto la primera capa del **SONODAN PLUS** al forjado.
- Fijar mediante fijaciones de PVC 40 **9** la segunda capa del **SONODAN PLUS** al paramento horizontal, contrapeando juntas con la primera.  
Las membranas de ambas capas deben quedar enfrentadas.
- 3 Perfilera auxiliar.  
Fijación mecánica de la perfilera auxiliar al soporte mediante tornillos de rosca-chapa.
- 4 Falso techo de placa de yeso laminar 15 mm.  
Atornillar la placa de cartón-yeso con tornillos de rosca-chapa, incluso sellado con pasta de juntas. Rematará contra el material aislante de pared.
- 5 Amortiguador de acero **ATM-30**.  
Calcular el número de amortiguadores en función de su carga máxima admisible y la sobrecarga esperada. (Ej: Si tenemos un techo de 60 Kg/m<sup>2</sup> entonces 2 **ATM-30**/m<sup>2</sup>.  
Repartir uniformemente los amortiguadores y montar la carcasa según replanteo. Roscar la segunda varilla de M-6 en la parte elástica del amortiguador.
- 6 Perfilera techo (primario-secundario).  
Fijar la segunda varilla de M-6 del sistema de techo primario-secundario y nivelar.  
Ensamblar en la horquilla del perfil primario del techo y perpendicular a él cada 60 cm. Ensamblar el perfil secundario a una distancia de 30 cm. y nivelar.
- 7 Lana de roca **ROCDAN 231/40**.  
**ROCDAN 231/40** se coloca a hueso sobre el falso techo, cuidando de que los paneles queden a tope.
- 8 Sándwich acústico. (2 placas de yeso laminar N13 + **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4**).  
Atornillar la primera placa de yeso laminar a la perfilera de acero, mediante tornillos de rosca-chapa.  
Fijar la **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4** a la segunda placa de yeso laminar, mediante grapa o empleando **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4 autoadhesiva**.  
Atornillar el conjunto sobre la primera placa, contrapeando juntas.  
Posteriormente se sellarán y encintarán las juntas según instrucciones del fabricante de las placas.  
El sándwich acústico rematará contra el material aislante de pared.

## ENCUENTRO PARED-TECHO



## DETALLE DE VIGA



## RECOMENDACIONES

Se recomienda no perforar este techo, para ello se recomienda colocar un techo decorativo por donde vayan las instalaciones. Crear zócalos técnicos para llevar instalaciones por paredes. Los amortiguadores se fijarán con taco de acero a viguetas de hormigón, disparos a vigas de acero, o empleando estructura auxiliar de tubo de acero en forjados de vigas de madera.

## PRECIO SIMPLIFICADO

### Aislamiento techo masa flotante Rocdan / Sonodan plus.

Falso techo flotante de yeso laminar, aislado acústicamente a bajas, medias y altas frecuencias, constituido por: panel multicapa de 40 mm. de espesor, **SONODAN PLUS** pegado y fijado mecánicamente al soporte; perfilera para falso techo auxiliar; placa de yeso laminar 15 mm. fijada mecánicamente sobre la perfilera auxiliar; amortiguador de acero **ATM-30**, para fijación de falso techo a forjado, incluso parte proporcional de elementos de remate, totalmente instalado; perfilera de acero galvanizado oculta, compuesta por perfiles primario y secundario; panel de lana de roca de densidad 70 Kg/m<sup>3</sup> y 4 cm. de espesor, **ROCDAN 231/40**, totalmente instalado; sándwich compuesto por doble placa de yeso laminar N13 con **Membrana Acústica Danosa M.A.D. 4** en su interior, fijado mecánicamente sobre la perfilera en U. Listo para pintar.

**TOTAL PARTIDA 98,5 €/m<sup>2</sup>**

## **CUBIERTAS**

---

<b>Cubiertas ligeras</b> .....	52
<b>Cubiertas transitables</b> .....	54

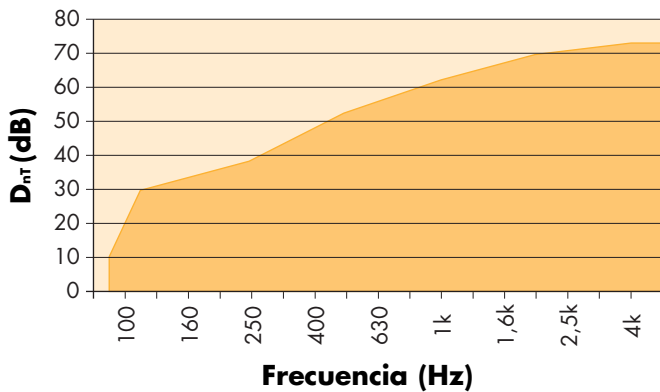


# AISLAMIENTO ACUSTICO EN EDIFICACIÓN RESIDENCIAL SISTEMA SONODAN CUBIERTAS

## FICHA AA40

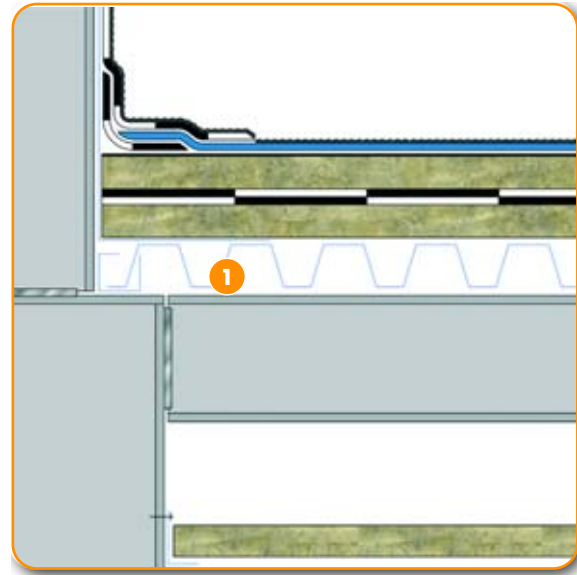
<b>Designación</b>	Aislamiento cubierta ligera
<b>Forjado</b>	Cubierta metálica
<b>Aislamiento</b>	<b>SONODAN CUBIERTAS</b>
<b>Fijación</b>	Fijación mecánica
<b>Acabado</b>	Membrana GA-2
<b>Peso</b>	25 Kg/m <sup>2</sup>
<b>Espesor</b>	8,5 cm. + Pavimento
<b>Resistencia al fuego</b>	RF > 60
<b>Aislamiento térmico*</b>	U = 0,32 W/m <sup>2</sup> K
<b>Aislamiento acústico</b>	<b>D<sub>nt,A</sub> &gt; 50 dBA</b>

\* Incluye techo absorbente de lana mineral.



## CUBIERTA LIGERA / SONODAN CUBIERTAS

### CUBIERTA



F (Hz)	125	250	500	1k	2k	4k
<b>D<sub>nt</sub> (dB)</b>	30	39,5	53	62	70	73

Los ensayos son valores medios obtenidos a través de obras realizadas por nuestra red de clientes y en su local pueden no ser los mismos.

## DESCRIPCIÓN

Solución recomendada por **danosa** para aislamiento acústico de cubiertas ligeras en edificios terciarios e industriales. Sistema masa-resorte-masa formado por panel de cubierta deck, **SONODAN CUBIERTAS** e impermeabilización bicapa.

## VENTAJAS

- Cumple in situ con los requerimientos del Código Técnico para cubiertas y ordenanzas municipales.
- El **SONODAN CUBIERTAS** al llevar incorporado una membrana acústica mejora el rendimiento acústico a bajas frecuencias.
- El acabado con membrana GA-2 protege el aislamiento de las inclemencias exteriores y da estanqueidad acústica.
- Por su alta resistencia al desgarro, se puede fijar mecánicamente huyendo de los inconvenientes de succión del viento, peligrosidad y salubridad de los pegados con cola.
- Techo absorbente interior quita reflexiones indeseables aportando junto a la cámara de aire un aislamiento entre 5 y 6 dBA.

## PUESTA EN OBRA

Como en todos los trabajos de impermeabilización antes de colocar la membrana hay que tener en cuenta las condiciones del soporte y de puesta en obra recogidas en la normativa vigente.

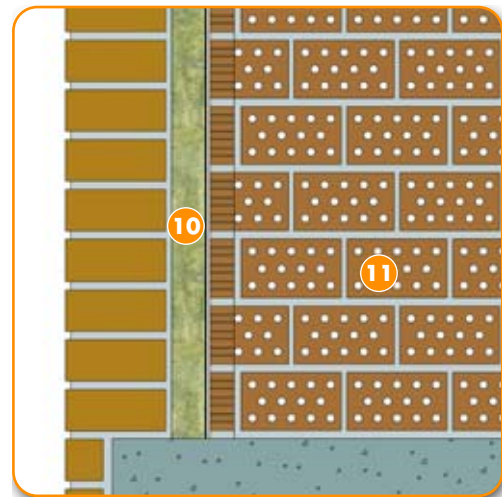
- 1 Soporte resistente de chapa grecada de espesor mínimo recomendable 0,7 mm.
- 2 Colocación de perfil de chapa plegada fijado al soporte resistente de chapa.
- 3 Panel multicapa de aislamiento **SONODAN CUBIERTAS**.  
Fijar al soporte de chapa la primera capa de **SONODAN CUBIERTAS**, utilizando 1 fijación Rocdan 40 por panel.  
Fijar al soporte de chapa la segunda capa de **SONODAN CUBIERTAS**, utilizando 4 fijaciones Rocdan 60 por panel. Esta segunda capa se colocará contrapeando juntas con la primera.  
La membrana bituminosa GA-2 debe quedar vista.

- 4 Imprimación de base disolvente **IMPRIDAN 100**, a razón de 0,3 Kg/m<sup>2</sup>.
- 5 Banda de refuerzo en peto **BANDA ESTERDAN 30 P ELASTÓMERO**  
Colocada en todos los ángulos.
- 6 Lámina impermeabilizante **ESTERDAN 30 P ELASTÓMERO**.  
Totalmente adherida al aislamiento térmico, debidamente solapada y soldada.
- 7 Lámina impermeabilizante **ESTERDAN PLUS 40/GP**  
Totalmente adherida a la anterior, con soplete, colocada en la misma dirección y desplazada para evitar que coincidan las líneas de solape longitudinales, y con los solapes transversales en "T", es decir, sin coincidir juntas. Los solapes longitudinales y transversales de las láminas serán de 8 cm. como mínimo.
- 8 Lámina impermeabilizante en peto **ESTERDAN PLUS 40/GP**
- 9 Techo acústico absorbente.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda absorción en el techo para disminuir el ruido dentro de las industrias.
- En platós de T.V. para evitar reflexiones indeseadas cuando se tome sonido en directo, se les debe de dotar de un alto coeficiente de absorción. Para ello, se revestirán las paredes con lana mineral **ROCDAN 231-652** 10 acabado en color negro, protegiendo los 2 primeros metros con ladrillo 11 perforado colocado de forma que se vean las perforaciones.
- En platós de T.V. debido a las grandes dimensiones de las puertas es necesario de dotar de halll acústico en las entradas con doble puerta acústica.
- En caso de cubierta de fibrocemento se emplearán como fijaciones remaches en flor.

## PLATÓ DE T.V.



## PRECIO SIMPLIFICADO

### Aislamiento acústico de cubierta ligera Sonodan Cubiertas.

Cubierta "deck" autoprottegida no transitable constituida por: soporte resistente de chapa grecada (no incluido); panel multicapa de 65 mm. de espesor, **SONODAN CUBIERTAS**, fijado mecánicamente al soporte; totalmente instalado; lámina asfáltica de betún elastómero SBS, **ESTERDAN 30 P ELASTÓMERO**, adherida al aislamiento con soplete; lámina asfáltica de betún elastómero SBS, **ESTERDAN PLUS 40/GP**, totalmente adherida a la anterior con soplete, sin coincidir juntas. Cumple la norma UNE 104-402/96, según membrana GA-6.

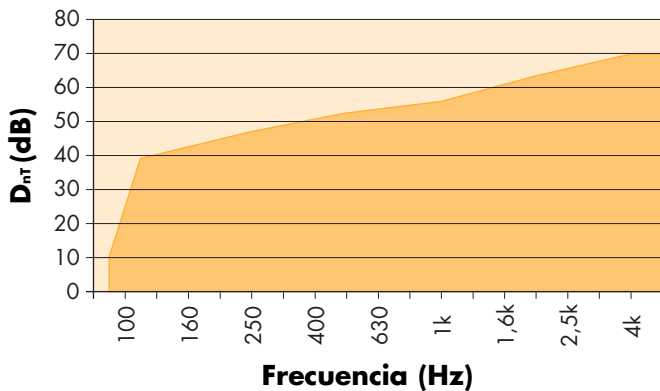
**TOTAL PARTIDA 42,88 €/m<sup>2</sup>**

# AISLAMIENTO ACUSTICO EN EDIFICACIÓN RESIDENCIAL CUBIERTAS TRANSITABLES PA-8 CON IMPACTODAN

## FICHA AA41

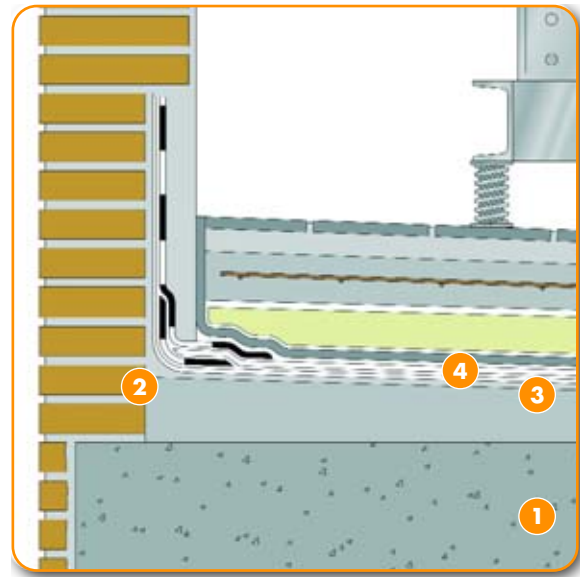
<b>Designación</b>	<b>PA-8 + IMPACTODAN</b>
<b>Albañilería</b>	Mortero armado
<b>Aislamiento</b>	<b>IMPACTODAN</b>
<b>Fijación</b>	Bandas autoadhesivas
<b>Acabado</b>	> 4 cm. en relación 1:5
<b>Peso</b>	580 Kg/m <sup>2</sup>
<b>Espesor</b>	50 cm.
<b>Resistencia al fuego</b>	RF > 180
<b>Aislamiento térmico</b>	U = 0,43 W/m <sup>2</sup> K
<b>Aislamiento Acústico</b>	<b>D<sub>nt, A</sub> &gt; 55 dBA</b>
<b>Ruido de impacto</b>	<b>L<sub>nt, w</sub> &lt; 60 dB</b>

\* Estos datos corresponden a la sección constructiva descrita en el precio simplificado de esta solución, adoptando como soporte resistente un forjado unidireccional de espesor 25+5 cm. enlucido inferiormente con 1,5 cm. de yeso.



## CUBIERTA TRADICIONAL / IMPACTODAN

### CUBIERTA



F (Hz)	125	250	500	1k	2k	4k
<b>D<sub>nt</sub> (dB)</b>	39,5	47	52	56	63	70

Los ensayos son valores medios obtenidos a través de obras realizadas por nuestra red de clientes y en su local pueden no ser los mismos.

## DESCRIPCIÓN

Solución recomendada por **danosa** para aislamiento acústico de cubiertas transitables con maquinaria en edificios residenciales.

Sistema masa-resorte-masa consistente en interponer una lámina elástica **IMPACTODAN 10** entre la impermeabilización y el aislamiento térmico de una cubierta plana transitable.

## VENTAJAS

- Cumple in situ con los requerimientos del Código Técnico de la Edificación para aislamientos de cuartos de máquinas.
- Compatibiliza la impermeabilización el aislamiento térmico y acústico de las cubiertas transitables en las que se vayan a instalar maquinaria.
- Asegura el ruido de impacto de las cubiertas transitables.

## PUESTA EN OBRA

Como en todos los trabajos de impermeabilización antes de colocar la membrana hay que tener en cuenta las condiciones del soporte y de puesta en obra recogidas en la normativa vigente.

- 1** Soporte.  
Debe estar liso, uniforme, seco limpio y desprovisto de cuerpos extraños.
- 2** Los puntos singulares deben estar igualmente preparados antes de empezar la colocación de la membrana: chaflanes o escocias en encuentros con paramentos verticales, rozas en petos, refuerzos en desagües, juntas y demás puntos singulares.
- 3** Imprimación **CURIDAN** a razón de 0,3 Kg/m<sup>2</sup>.
- 4** Lámina impermeabilizante **GLASDAN 40 P ELASTÓMERO**.  
Totalmente adherida al soporte previamente imprimado, debidamente solapada y soldada.

- 5 Lámina impermeabilizante **ESTERDAN 40 P ELASTÓMERO**.  
Totalmente adherida a la anterior, colocada en la misma dirección y desplazada para evitar que coincidan las líneas de solape longitudinales, y con los solapes transversales en "T", es decir, sin coincidir juntas. Los solapes longitudinales y transversales de las láminas serán de 8 cm. como mínimo.
- 6 **IMPACTODAN 10**.  
Extender la lamina sujeta por puntos con cinta de sellado para que no se mueva, de forma que suba perimetral mente en los encuentros verticales, envolviendo totalmente la solera.
- 7 Capa separadora geotextil de 150 g/m<sup>2</sup>, **DANOFELT PY 150**.  
Con solape de unos 10 cm.
- 8 Aislamiento térmico en paneles de poliestireno extruído **DANOPREN 40**
- 9 Capa antipunzonante geotextil de 200 g/m<sup>2</sup>, **DANOFELT PY 200**  
Con solape de unos 10 cm.
- 10 Capa de mortero armado de protección.  
Verter y extender una capa de mortero armado con mallazo electrosoldado 150x150x6 mm, nivelada y fratasada. La dosificación mínima de la masa sera de 1:6 (200 Kg. de cemento por m<sup>3</sup>).
- 11 Losas o adoquín sobre cama de arena.  
Colocación del pavimento de losas o adoquín sobre cama de arena.

## PRECIO SIMPLIFICADO

### Cubierta plana transitable para ruido de impacto.

Cubierta invertida transitable constituida por: imprimación asfáltica con Curidan, mínimo 0,3 - 0,4 Kg/m<sup>2</sup>; lámina asfáltica de betún modificado con elastómeros (SBS), **GLASDAN 40 P ELASTÓMERO**, totalmente adherida al soporte con soplete; lámina asfáltica de betún modificado con elastómeros (SBS), **ESTERDAN 40 P ELASTÓMERO**, totalmente adherida a la anterior con soplete, sin coincidir juntas; lámina de aislamiento acústico de forjados **IMPACTODAN 10**, i/parte proporcional de solapes; capa antipunzonante geotextil de 150 g/m<sup>2</sup> de fibra corta de poliéster no tejido punzonado, **DANOFELT PY 150**; aislamiento térmico de poliestireno extruido de 4 cm., **DANOPREN 40**, fijado mecánicamente al soporte; capa antipunzonante geotextil de 200 g/m<sup>2</sup> de fibra corta de poliéster no tejido punzonado, **DANOFELT PY 200**. Lista para solar con losas. Mejora la norma UNE 104-402/96, según membrana PA-8.

**TOTAL PARTIDA 45,31 €/m<sup>2</sup>**

## **INSTALACIONES**

---

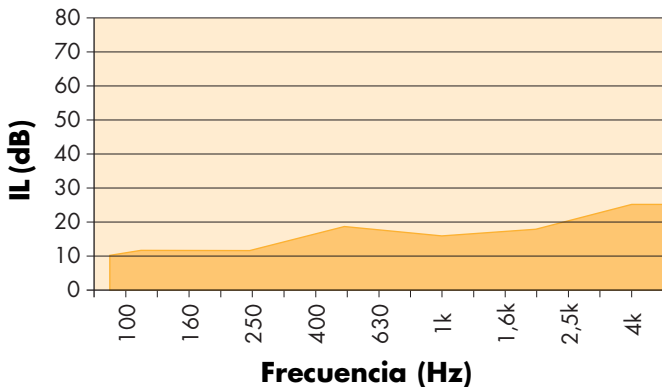
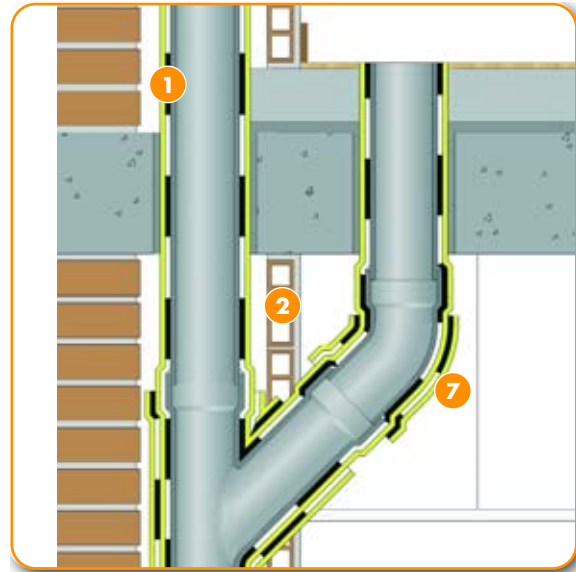
<b>Bajantes en recintos habitables</b> .....	58
<b>Bajantes en locales especiales</b> .....	60

## FICHA AA50

<b>Designación</b>	Bajante edificación	
<b>Albañilería</b>	Ladrillo hueco sencillo	Yeso laminar N15
<b>Techo</b>	Escayola	
<b>Aislamiento</b>	<b>FONODAN BJ</b>	
<b>Fijación aislamiento</b>	Autoadhesivo	
<b>Acabado</b>	Encintado	
<b>Peso</b>	80 Kg/m <sup>2</sup>	20 Kg/m <sup>2</sup>
<b>Espesor</b>	5,5 cm.	
<b>Resistencia al fuego</b>	RF > 30	
<b>Aislamiento térmico</b>	-	
<b>Aislamiento acústico</b>	<b>IL = 17 dBA</b>	

## ALBAÑILERÍA TRADICIONAL / FONODAN BJ

### SOLUCIÓN A



F (Hz)	125	250	500	1k	2k	4k
IL (dB)	11,5	11,5	18,5	16,5	18	25

Los ensayos son valores medios obtenidos a través de obras realizadas por nuestra red de clientes y en su local pueden no ser los mismos.

## DESCRIPCIÓN

Solución recomendada por **danosa** para aislamiento acústico de bajantes pluviales y fecales en edificios residenciales. Sistema antiresonante formado por aislamiento bicapa **FONODAN BJ** adherido al tubo de la bajante, trasdosado con:

Solución A: tabique hueco sencillo enlucido con 1,5 cm. de yeso en pared y placa de escayola en el forjado superior.

Solución B: trasdosado de yeso laminar con placa N15 fijado a perfilera y material absorbente **ROCDAN 231/40** en el interior de la cámara y placa yeso laminar en perfilera de techo continuo en forjado superior.

## VENTAJAS

- Amortigua las vibraciones al aportar masa acústica del tubo de bajantes.
- Mejora la calidad acústica disminuyendo el ruido de las bajantes en 17 dBA.
- Data de elasticidad al sistema evitando ruidos estructurales.
- La banda de refuerzo en el codo y entronque aumenta el sistema de amortiguamiento en las zonas donde golpean los fluidos.
- Fortalece la unión entre tubos.

## PUESTA EN OBRA SOLUCIÓN A

- 1** Banda autoadhesiva **FONODAN BJ**. Cortar **FONODAN BJ** en tiras con un cutter. Retirar el plástico de protección y adherir a la bajante, solapando al menos 1 cm. Asegurar la instalación con bridas. Duplicar en codo y entronque con banda de refuerzo **FONODAN BJ** **7**.

- 2** Tabique de ladrillo hueco sencillo. Trasdosar con un tabique de ladrillo de hueco sencillo, tomado con yeso. Las rozas y/o cajas de mecanismos practicadas en el soporte no deben atravesar por completo la masa del tabicón. En tabiques de gran altura pueden utilizarse sujeciones laterales **SET-15** para asegurar la estabilidad.

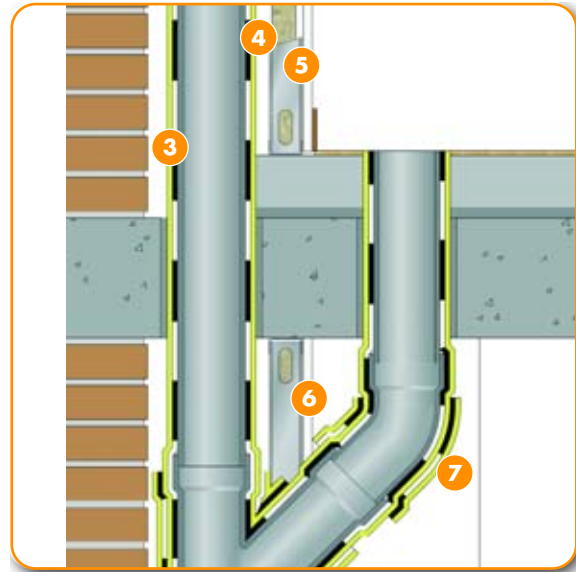
## PUESTA EN OBRA SOLUCIÓN B

- 3** Banda autoadhesiva **FONODAN BJ**.  
Cortar **FONODAN BJ** en tiras con un cutter.  
Retirar el plástico de protección y adherir a la bajante, solapando al menos 1 cm.  
Asegurar la instalación con bridas.  
Duplicar en codo y entronque con banda de refuerzo **FONODAN BJ 7**.
- 4** Lana de roca **ROCDAN 231/40**.  
Introducir los paneles de lana de roca **ROCDAN 231/40** entre la perfilaría.
- 5** Banda autoadhesiva **FONODAN 50**.  
Retirar el plástico de protección y adherir la banda **FONODAN 50** al lado de los montantes de la perfilaría de acero galvanizado donde se vaya a fijar la placa.
- 6** Placa de yeso laminar 15 mm.  
Atornillar la placa de yeso laminar a la perfilaría de acero galvanizado mediante tornillos de rosca-chapa. Sellar posteriormente con cinta de sellado y pasta de juntas, según instrucciones del fabricante

## RECOMENDACIONES

En la cámara de aire que queda entre forjado superior y falso techo recomendamos colocar un panel absorbente **CONFORTPAN 208/50**.

## SOLUCIÓN B



## PRECIO SIMPLIFICADO

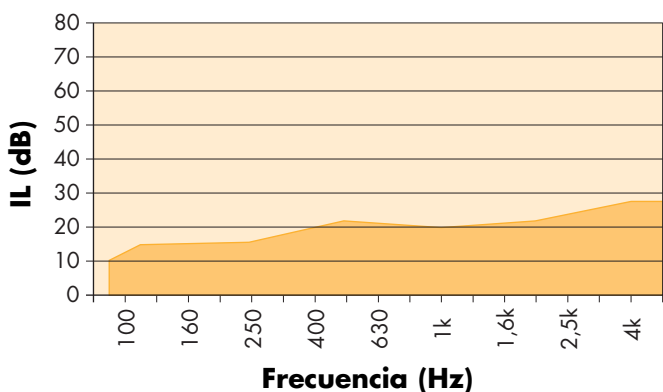
### Aislamiento acústico de bajantes.

Aislamiento acústico en bajantes, formado por: banda multicapa autoadhesiva de 3,9 mm. de espesor, **FONODAN BJ**, incluso parte de refuerzo en codo y tuberías descolgadas, totalmente instalada. Listo para trasdosar.

**TOTAL PARTIDA 6,51 €/m<sup>2</sup>**

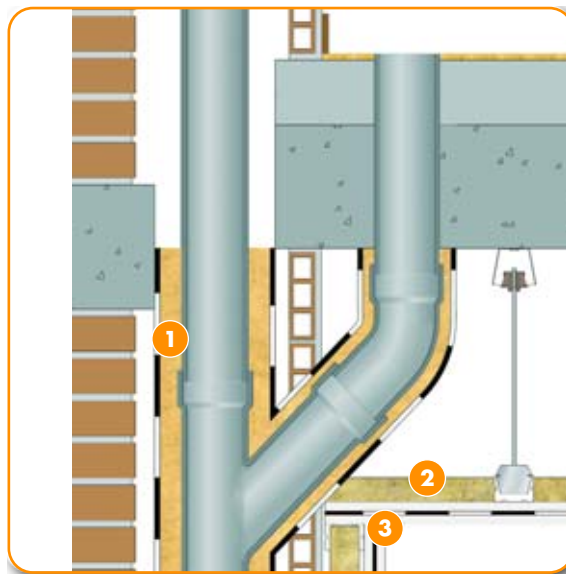
## FICHA AA51

<b>Designación</b>	Bajante local comercial
<b>Tabique</b>	Sandwich acústico
<b>Aislamiento</b>	<b>ACUSTIDAN</b>
<b>Fijación</b>	Brida + Cinta embalaje
<b>Acabado</b>	Encintado
<b>Peso</b>	35 Kg/m <sup>2</sup>
<b>Espesor</b>	7 cm.
<b>Resistencia al fuego</b>	-
<b>Aislamiento térmico</b>	-
<b>Aislamiento acústico</b>	<b>IL = 20 dBA</b>



## ALBAÑILERIA TRADICIONAL / ACUSTIDAN

### BAJANTE



F (Hz)	125	250	500	1k	2k	4k
<b>IL (dB)</b>	14,5	15	21	20	21	28

Los ensayos son valores medios obtenidos a través de obras realizadas por nuestra red de clientes y en su local pueden no ser los mismos.

## DESCRIPCIÓN

Solución recomendada por **danosa** para aislamiento acústico de bajantes pluviales y fecales en locales comerciales. Sistema masa-resorte-masa formado por tubo bajante y panel bicapa **ACUSTIDAN**.

## VENTAJAS

- Evita que los ruidos procedentes del local se introduzcan en la bajante.
- Amortigua las vibraciones al aportar el sistema masa resorte masa al tubo de bajantes.
- Mejora la calidad acústica disminuyendo el ruido de las bajantes en 20 dBA.
- Data de elasticidad al sistema evitando ruidos estructurales.

## PUESTA EN OBRA

- 1** Panel bicapa **ACUSTIDAN**.  
Cortar **ACUSTIDAN** en tiras con un cutter.  
Envolver completamente la bajante, solapando al menos 1 cm.  
Fijar la instalación con bridas.  
Instalar una cinta autoadhesiva de embalaje para conseguir estanqueidad.
- 2** Solución aislante de techo escogida según tipo de local.
- 3** Solución de aislamiento de pared escogida según tipo de local.  
Posteriormente se sellarán y encintarán las juntas según instrucciones del fabricante de las placas.

## PRECIO SIMPLIFICADO

### Aislamiento acústico de bajantes.

Aislamiento acústico de bajantes formado por: panel multicapa de 20 mm. de espesor, **ACUSTIDAN 16/4**, fijado mecánicamente al soporte mediante bridas, totalmente instalado; listo para trasdosar.

**TOTAL PARTIDA 9,24 €/m<sup>2</sup>**











Todos los cálculos y especificaciones de material y las instrucciones de su manejo y colocación, que se reflejan en este catálogo, son relativas a conseguir la adecuada insonorización del local objeto de estudio. La realización de los trabajos deberá estar dirigida y supervisada por quien sea competente y que defina la forma que garantice la seguridad de la instalación.

Siempre que se mantenga el concepto de caja flotante dentro de la caja estructural, se puede realizar cualquier combinación de las soluciones que se reflejan en el catálogo teniendo presente sus características, con la siguiente salvedad: La ficha AA01 es sólo válida para viviendas, oficinas, centros educativos, hospitales, hoteles y locales comerciales con horario diurno.

Los detalles con elementos estructurales; instalaciones de fontanería, aire acondicionado, etc.; ventanas; puertas; etc. y sistemas de fijación de los elementos intervinientes en el aislamiento acústico están reflejados en el apartado de puesta en obra.

La información que aparece en la presente documentación en lo referido a modo de empleo y usos de los productos o sistemas **danosa**, se basa en los conocimientos adquiridos por **danosa** hasta el momento actual y siempre y cuando los productos hayan sido almacenados y utilizados de forma correcta.

No obstante, el funcionamiento adecuado de los productos dependerá de la calidad de la aplicación, de factores meteorológicos y de otros factores fuera del alcance de **danosa**. Así, la garantía ofrecida pues, se limita a la calidad intrínseca del producto suministrado.

**danosa** se reserva el derecho de modificar, sin previo aviso, los datos reflejados en la presente documentación.

### **DOMICILIO SOCIAL**

C/ La Granja, 3  
Tfno.: 916 586 850  
Fax: 916 525 766  
28108 ALCOBENDAS  
MADRID - ESPAÑA

### **FACTORÍA**

Polígono Industrial Sector 9  
Tfno.: 949 050 041  
19290 FONTANAR  
GUADALAJARA - ESPAÑA

### **DANOSA FRANCE, S.A.**

23, Rue de la Darse - Bât XIII A  
Tfno.: +33 (0) 141 941 890  
Fax: +33 (0) 141 941 899  
94380 BONNEUIL-SUR-MARNE - FRANCE

### **DANOSA PORTUGAL**

Rua Padre Francisco, 9 B  
Tfno.: +351 213 921 100  
Fax: +351 213 921 186  
1350-223 LISBOA - PORTUGAL

### **DELEGACIONES:**

#### **ANDALUCÍA**

##### **Sevilla**

Polígono La Chaparrilla, Nave 29  
Tfno.: 954 404 011  
Fax: 954 404 071  
41016 SEVILLA - ESPAÑA

#### **CASTILLA LEÓN/ASTURIAS**

C/ Bajada de la Libertad, 6, 1º Izqda.  
Tfno.: 983 219 001  
Fax: 983 219 004  
47002 VALLADOLID - ESPAÑA

#### **Málaga**

Pº Marítimo Ciudad de Melilla, 3  
Plta. Baja  
Tfno.: 952 221 500  
Fax: 952 229 062  
29016 MÁLAGA - ESPAÑA

#### **CATALUÑA**

Avenida de la Fama, 100  
Sector Industrial Almeda  
Tfno.: 933 771 727  
Fax: 933 775 755  
08940 CORNELLÁ DE LLOBREGAT  
BARCELONA - ESPAÑA

#### **ARAGÓN**

C/ Marina Española, 2  
Tfno.: 976 250 075  
Fax: 976 279 568  
50006 ZARAGOZA - ESPAÑA

#### **VALENCIA**

C/ Paiporta, 30  
Polígono Industrial nº6. Este Sur  
Tfno.: 961 200 934  
Fax: 961 210 083  
46469 BENIPARRELL  
VALENCIA - ESPAÑA



E-mail: [info@danosa.com](mailto:info@danosa.com) - [www.danosa.com](http://www.danosa.com)



Consulte con nuestro Departamento Técnico llamando al teléfono: **900 21 10 81**



UNE-EN ISO 9001: 2000

Mayo 2006