

**MEMBRANA ACÚSTICA DANOSA M.A.D.4 AUTOADHESIVA (PLACAS)** 

La Membrana Acústica Danosa M.A.D.4 autoadhesiva (placas) es una membrana bituminosa de 4 mm de espesor, obtenida a partir de betum modificado para conseguir u mejor rendimiento acústico.



Se utiliza para mejorar y aislar acústicamente a bajas frecuencias dos tabiques secos, colocada entre ambas placas de yeso-laminado (tanto en paredes como en techos), formando un 'sandwich acústico'.

 **DATOS TÉCNICOS** 

DATOS TÉCNICOS	VALOR	UNIDAD	NORMA
Tolerancia de espesor	< 10	%	EN 823
Tolerancia Longitud y Anchura	< 5	%	EN 822
Masa nominal	> 5,70	Kg/m <sup>2</sup>	EN 1849-1
Módulo de Young	70	kPa	EN ISO 527-2
Resistencia a la tracción: transversal	0,48	-	-
Resistencia al desgarro clavo	180±50	KN/m	EN 12310-1
Reacción al fuego	D s3 d0	Euroclase	EN 13501-1
Mejora a ruido aéreo sobre tabique placa de yeso laminado	4	dB	EN 140-16
Mejora del aislamiento a 125 Hz (entre elementos rígidos)	6	dB	EN 140-16
Mejora del aislamiento a 125 Hz (entre elementos resorte)	> 9,5	dB	EN 140-16

 **DATOS TÉCNICOS ADICIONALES** 

Con el fin de mostrar las propiedades acústicas de los productos y hacerlos comparativos entre ellos, Danosa ha procedido a hacer ensayos con sus productos manteniendo constante la solución constructiva. A tal efecto los resultados en el caso del Membrana Acústica Danosa M.A.D.4 autoadhesiva (placas), tomando como referencia dos placas de yeso laminar N13 en tabique autoportante son los siguientes:

Frecuencia	Tabique de referencia	Referencia + MAD 4 Autoadhesiva (placas)
125	17	24.1
250	24.5	30.6
500	30	33.6
1000	36	37.5
2000	49	48.7
4000	55	58
R <sub>A</sub>	33.6	38.3

 **INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL** 

Información medioambiental	Valor Declarado	Unidades	Norma
Contenido de materia prima reciclada	15	%	-
Contenido reciclado previo al consumidor	0	%	-
Contenido reciclado posterior al consumidor	60	%	-
Lugar de fabricación	Fontanar, Guadalajara (España)	-	-
Compuestos orgánicos volátiles (COV's)	50	µg/m <sup>3</sup>	ISO 16000-6:2006.

Decreto N° 2011-321 del 23 de marzo de 2011 del Ministerio Francés de Ecología, Desarrollo Sostenible, Transporte y Vivienda

 **NORMATIVA Y CERTIFICACIÓN** 

Las certificaciones acústicas son consecuencias de ensayos en laboratorio homologado.

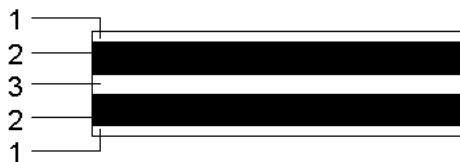
Laboratorio	ensayo (EN 140-3) nº	Resultado (EN 717-1)
L.G.A.I.	98.012.319	R <sub>A</sub> = 33,2 dBA
L.G.A.I.	98.012.316	R <sub>A</sub> = 47,2 dBA
L.G.A.I.	98.012.317	R <sub>A</sub> = 54,3 dBA
L.G.A.I.	98.012.318	R <sub>A</sub> = 65,8 dBA
LABEIN	B130-134-H91	R <sub>A</sub> = 64,2 dBA
LABEIN	B130-134-H94	R <sub>A</sub> = 65,4 dBA
DANOSA	95/MAD/012	R <sub>A</sub> = 38,3 dBA

## CAMPO DE APLICACIÓN

- Se utiliza entre elementos rígidos como placas de yeso laminado para mejorar el aislamiento a bajas frecuencias, tanto en paramentos verticales como en horizontales.
- Utilizada entre elementos resortes (fibras, lanas de roca) para incrementar el aislamiento global del tratamiento, mejorando significativamente en bajas frecuencias mediante el efecto membrana dentro de sistemas masa-resorte-masa.
- Se emplea en aislamientos de industria como material anti-resonante, dotando de masa acústica a las chapas de acero galvanizado.

## PRESENTACIÓN

PRESENTACIÓN	VALOR	UNIDAD
Longitud	1.20	m
Ancho	1	m
Espesor total	4	mm
Nº de placas por palet	125	ud
m <sup>2</sup> por palet	150	m <sup>2</sup>
Código de Producto	610017	-



1. film plástico
2. betún modificado
3. fieltro de fibra de vidrio de 60 g/m<sup>2</sup>

## VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Al incrementar la masa de paramentos ligeros se consigue un mayor rendimiento acústico.
- Quita las frecuencias de resonancia de los elementos rígidos haciendo que el aislamiento de los yesos laminados sea más lineal en todas las frecuencias. Para ello:
  - \* Su masa plástica hace que disminuya la frecuencia de resonancia de los materiales rígidos.
  - \* Desplaza la frecuencia crítica del yeso laminado que está situada en la zona de intimidad a frecuencias menos audibles.
- Entre elementos resorte, transforma la energía acústica en dinámica, consiguiendo una atenuación acústica en frecuencias bajas que son las más difíciles de aislar.
- Este aumento de aislamiento a bajas frecuencias hace que las cámaras de aire empleadas en aislamiento acústico sean las mínimas posibles, dejando al local o vivienda más superficie útil.
- La Membrana Acústica Danosa Autoadhesiva facilita su instalación al aplicarse directamente sobre la placa, evitando los inconvenientes del pegado y obteniendo un mayor rendimiento en su colocación (m<sup>2</sup>/hora.hombre)
- Al ser adherida a chapas de acero galvanizado mejora la resonancia de las misma, dando mayor rendimiento acústico y mejorando su sonoridad al modificar su espectro sonoro a frecuencias bajas (menos irritantes).

## MODO DE EMPLEO

### Operaciones previas

- Siguiendo las instrucciones y recomendaciones de los fabricantes de yeso laminado, se fijará la perfilería al soporte incluyendo bandas de estanqueidad.
- En techo se debe comprobar primero la resistencia mecánica del sistema de amortiguadores y perfilería.
- A continuación se fija la primera placa de yeso laminar a la estructura portante con tornillo rosca chapa.
- Procurar que esta placa quede seca, limpia y exenta de cuerpos extraños.

### Colocación de Membrana Acústica Danosa MAD Autoadhesiva

#### En pared

- Se empieza cortando piezas completas de MAD Autoadhesiva con la misma medida que la altura del tabique. Los retales se emplearán en los paños más pequeños o para remates.
- Se retira el film anti-adherente en la parte superior de la pieza.
- Una vez colocado la pieza a escuadra con el paramento, se presiona fuertemente la membrana contra el yeso laminado evitando que queden arrugas.
- De la misma manera, se va retirando el film anti-adherente mientras se presiona la membrana a la placa de yeso laminado hasta completar la pieza cortada.
- Para conservar la continuidad de la membrana, la MAD lleva un rebaje en los bordes que hay que hacer coincidir.
- Se atornilla la segunda placa de yeso laminar a la estructura portante con tornillos rosca chapa.
- Es importante contrapear las juntas con la primera placa, para evitar pérdidas de estanqueidad.

#### En Techo

- Se empieza cortando piezas de MAD Autoadhesiva en sentido transversal al rollo a una distancia de 1,2 m. De esta manera se consiguen piezas de 1 x 1,2 m<sup>2</sup>. Los retales se emplearán en los paños más pequeños o para remates.
- En el suelo sobre la segunda placa de yeso laminado se aplica la membrana según lo descrito en apartado anterior.
- A continuación se sube el conjunto de MAD Autoadhesiva y segunda placa mediante un elevador mecánico y se atornilla a la estructura primario-secundario del techo con tornillos rosca chapa.
- Es importante contrapear las juntas con la primera placa, para evitar pérdidas de estanqueidad.

Nota: DPS: Manual Puesta en obra de Aislamiento Acústico. Detalles de Puntos Singulares



1. Grapar sobre 1ª placa (pared)
2. Colocar la segunda placa (pared)
3. Grapar sobre 1ª placa (techo flotante)
4. Colocar la segunda placa (techo flotante)

## INDICACIONES IMPORTANTES Y RECOMENDACIONES

- Las superficies deben estar limpias de polvo. Si no fuera posible por el desarrollo de la obra recomendamos dar una imprimación húmeda de CURIDAN, aproximadamente 50 gr/m<sup>2</sup>.
- Recomendamos aplicarla a una temperatura superior a 10°C. Para que coja temperatura en invierno, antes de ser aplicada almacenarla al sol.
- Con el fin de que el resultado obtenido (rendimiento acústico) se vea influenciado lo menos posible por la solución constructiva, debe tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:
  - \* El trasdosado de fachada en edificación debe acabar en la medianera entre distintos usuarios. Ver DPS 2.1
  - \* Se debe emplear un aislamiento a ruido de impacto. Ver fichas «Manual de Soluciones de Aislamiento Acústico» desde AA01-AA04.
  - \* Si las instalaciones de calefacción fueran centrales o de toma de agua, desolidarización mediante coquilla de polietileno reticulado de las mismas. Ver DPS 1.2
  - \* No se puede perforar con instalaciones el trasdosado o el techo flotante en solución propuesta en locales comerciales situados en edificios terciarios o bajos comerciales en edificios residenciales. Ver DPS 2.3 y DPS 4.4.
  - \* Los tabiques deben tener un enlucido de al menos 1 cm. Ver DPS 3.1
  - \* No se debe anclar los tabiques a elementos estructurales (salvo techo en viviendas) como pilares y fachadas. Para mantener la estabilidad del sistema se deberá enjarjar el elemento trasdosante a los tabiques flotantes interiores. DPS 2.1
- El anclaje de los amortiguadores de techo se hace siempre a la vigueta del forjado, o algún elemento constructivo de refuerzo. Ver DPS 4.2
- Al ser techos muy pesado recomendamos emplear un sistema de perfilera en el techo compuesto de perfil primario y secundario. Este sistema ayuda a repartir cargas si se produce la rotura de algún punto de anclaje del amortiguador. Ver DPS 4.3.
- Las placas de yeso laminado siempre se deben anclar a la estructura auxiliar de acero galvanizado, nunca emplear tornillos placa-placa.
- En trasdosados secos para alturas superiores a 4 m recomendamos emplear sujeciones elásticas. Ver DPS 2.5
- Se tendrá en cuenta que este producto forma parte de un sistema de Aislamiento Acústico, por lo que se deberá tener en cuenta el Catálogo de Soluciones Constructivas de Danosa Fichas de la AA13 á AA15; de la AA23 á AA25; y de la AA30 á AA33., Puesta en obra de Aislamiento Acústico. Detalles de Puntos Singulares" (DPS), así como el resto de documentación Danosa.

## MANIPULACIÓN, ALMACENAJE Y CONSERVACIÓN

- Almacenar en lugar alejado de las fuentes de calor.
- En condiciones normales, el producto no es peligroso.
- En la aplicación deberá de tomarse las medidas oportunas a la manipulación de maquinaria (fijación mecánica con grapas) o a las medidas de aplicación de adhesivos vía disolvente.
- El material a temperatura ambiente puede ser manipulado sin precauciones especiales, ya que es estable a temperatura ambiente.
- Las temperaturas superiores a 80°C alteran el material y aceleran su degradación.
- Los componentes del producto no se degradan significativamente con el tiempo
- El producto, como tal, no está clasificado como peligroso para el transporte. De acuerdo a las directrices de la CEE sobre etiquetado de sustancias peligrosas (GefStoffV) no requiere etiquetado especial.
- Se comercializa como láminas enrolladas en forma de bobina y se transportan sueltas o agrupadas en palets, siendo estables a temperatura ambiente y durante el transporte.
- En todos los casos, deberá tenerse en cuenta las normas de buenas prácticas en Seguridad e Higiene vigentes en el sector de la construcción.
- Consultar la ficha de seguridad del producto.
- Para cualquier aclaración adicional, rogamos consultar con nuestro departamento técnico.

## AVISO

Las informaciones contenidas en este documento y en cualquier otro asesoramiento proporcionado, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de DANOSA cuando los productos son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales y de acuerdo a las recomendaciones de DANOSA. La información se aplica únicamente a la (s) aplicación (es) y al (los) producto (s) a los que se hace expresamente referencia. En caso de cambios en los parámetros de la aplicación, o en caso de una aplicación diferente, consulte el Servicio Técnico de DANOSA previamente a la utilización de los productos DANOSA. La información aquí contenida no exonera la responsabilidad de los agentes de la edificación de ensayar los productos para la aplicación y uso previsto, así como de su correcta aplicación conforme a la normativa legal vigente. Las imágenes de producto empleadas en nuestras comunicaciones son orientativas y pueden diferir ligeramente en color y apariencia estética con relación al producto final. Los pedidos son aceptados en conformidad con los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta. DANOSA se reserva el derecho de modificar, sin previo aviso, los datos reflejados en la presente documentación.