

## M.A.D. 4 AUTOADHESIVA

Membrana acústica autoadhesiva de 4 mm de espesor, en placas de 1.20 x 1 m.


**EPD<sup>®</sup>**


EPD S-P-01923

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.rSe 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'.

### Presentación

- Largo (cm): 600
- Ancho (cm): 100
- Espesor (mm): 4
- Superficie (m<sup>2</sup>): 6
- Código de producto: 610036

### Datos Técnicos

Concepto	Valor	Norma
Masa nominal (kg/m <sup>2</sup> )	6	-
Mejora a ruido aéreo sobre tabique placa de yeso laminado; ΔR (dBA)	4	EN 140-16
Mejora del aislamiento a 125 Hz (entre elementos resorte) (dB)	9.5	EN 140-16
Mejora del aislamiento a 125 Hz (entre elementos rígidos) (dB)	6	EN 140-16
Tolerancia (%)	<10	EN 1849-1
Coefficiente de Poisson	0.48	-
Comportamiento a fuego externo	PND	-

Concepto	Valor	Norma
Elongación a fuerza máxima longitudinal (%)	Estable	UNE-EN 12311-1
Elongación a fuerza máxima transversal (%)	PND	UNE-EN 12311-1
Estanquidad al agua a 10 kPa (Tipo A)	Pasa	UNE-EN 1928
Factor de resistencia a la humedad ( $\mu$ )	PND	UNE-EN 1931
Flexibilidad a bajas temperaturas ( $^{\circ}$ C)	< -5	UNE-EN 1109
Módulo de Young (kPa)	70	EN 527-2
Reacción al fuego	C s3 d0	EN 13501-1
Resistencia a la carga estática; método A (soporte flexible) (kg)	PND	UNE-EN 12730
Resistencia a la penetración de raíces	No Pasa	prEN 13984
Resistencia a la tracción longitudinal (N/5cm)	350 $\pm$ 100	UNE-EN 12311-1
Resistencia a la tracción transversal (N/5cm)	250 $\pm$ 100	UNE-EN 12311-1
Resistencia al desgarro longitudinal (N)	PND	UNE-EN 12310-1
Resistencia al desgarro clavo (N)	180 $\pm$ 50	EN 12310-1
Resistencia al desgarro transversal (N)	PND	UNE-EN 12310-1
Resistencia al impacto; método A - duro (mm)	<10	UNE-EN 12691
Resistencia de juntas: cizallamiento del solapo	PND	UNE-EN 12317-1

## 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, tomando como referencia dos placas de yeso laminar N13 en tabique autoportante son los siguientes:

Frecuencia	Tabique de referencia	Referencia + MAD 4
125	17	24.1
250	24.5	30.6
500	30	33.6
1000	36	37.5
2000	49	48.7

Frecuencia	Tabique de referencia	Referencia + MAD 4
4000	55	58
Ra	33.6	38.3

## Datos Técnicos Adicionales

Concepto	Valor	Norma
Determinación de la pérdida de gránulos (%)	PND	UNE-EN 12039
Estabilidad dimensional a elevadas temperaturas (longitudinal) (%)	Estable	EN 1107-1
Estabilidad dimensional a elevadas temperaturas (transversal) (%)	PND	EN 1107-1
Resistencia a la fluencia a altas temperaturas (°C)	>90	UN-EN 1110

## Información Medioambiental

Concepto	Valor	Norma
Compuestos orgánicos volátiles (COVs) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	50	ISO 16000-6:2006
Contenido de materia prima reciclada (%)	15	-
Contenido reciclado posterior al consumidor (%)	60	-
Lugar de fabricación	Fontanar - Guadalajara (España)	-

## Normativa y Certificación

- Las certificaciones acústicas son consecuencias de ensayos en laboratorio homologado.
- Para consultar información detallada de los ensayos contactar con nuestro Departamento Técnico.
- El marcado CE sólo puede colocarse en productos y sistemas amparados por Normas Europeas Armonizadas (EN), Guías para la Aprobación Técnica Europea (ETAG) o Procedimientos Comunes de Evaluación (CUAP) elaborados en el seno de la EOTA. Para los productos de las gamas de acústica, no existen en la actualidad normas europeas ni documentos oficiales que definan y avalen técnicamente las condiciones inherentes al proceso, lo que imposibilita la colocación del marcado CE. De acuerdo con la legislación vigente, el marcado CE no es obligatorio para la gama acústica de DANOSA.

Laboratorio	Ensayo (EN 140-3) nº	Resultado (EN 717-1)
L.G.A.I.	98.012.319	RA = 33,2 dBA
L.G.A.I.	98.012.316	RA = 47,2 dBA
L.G.A.I.	98.012.317	RA = 54,3 dBA

Laboratorio	Ensayo (EN 140-3) nº	Resultado (EN 717-1)
L.G.A.I.	98.012.318	RA = 65,8 dBA
LABEIN	B130-134-H91	RA = 64,2 dBA
LABEIN	B130-134-H94	RA = 65,4 dBA
DANOSA	95/MAD/012	RA = 38,3 dBA

## Campo de Aplicación

- Aislamientos de industria como material anti-resonante, dotando de masa acústica a las chapas de acero galvanizado.
- 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 para incrementar el aislamiento global del tratamiento, mejorando significativamente en bajas frecuencias.

## Ventajas y Beneficios

- Al adherirse a chapas de acero galvanizado, mejora la resonancia de la misma.
- Al aumentar el aislamiento a bajas frecuencias, las cámaras de aire empleadas pueden ser las mínimas posibles.
- Al incrementar la masa de paramentos ligeros se consigue un mayor rendimiento acústico.
- Desplaza las frecuencias de resonancia de los elementos rígidos haciendo que el aislamiento sea mayor.
- Entre aislantes, transforma la energía acústica en dinámica mejorando el aislamiento a bajas frecuencias.
- Fácil de instalar grapándose a la superficie o utilizando M.A.D. Autoadhesiva.

## Modo de empleo

[NO ENCONTRADO-//6100036.TEXTO:MOD0@7]TEXT0:MOD0

## Indicaciones Importantes y Recomendaciones

- En techos muy pesados se recomienda emplear un sistema de perfilería 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.
- 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
- El trasdosado de fachada en edificación debe acabar en la medianera entre distintos usuarios. Ver DPS 2.1
- En trasdosados secos para alturas superiores a 4 m recomendamos emplear sujeciones elásticas. Ver DPS 2.5
- Las placas de yeso laminado siempre se deben anclar a la estructura auxiliar de acero galvanizado, nunca emplear tornillos placa-placa.
- 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>.
- Los tabiques deben tener un enlucido de al menos 1 cm. Ver DPS 3.

- 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.
- 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.
- Se recomienda aplicar el producto por encima de 10º C.
- Se debe emplear un aislamiento a ruido de impacto. Ver fichas «Manual de Soluciones de Aislamiento Acústico » desde AA01-AA04.
- 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.
- 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

## Manipulación, Almacenaje y Conservación

- Consultar la ficha de seguridad del producto.
- De acuerdo a las directrices de la CEE sobre etiquetado de sustancias peligrosas (GefStoffV) no requiere etiquetado especial.
- El material a temperatura ambiente puede ser manipulado sin precauciones especiales, ya que es estable a temperatura ambiente.
- El producto, como tal, no está clasificado como peligroso para el transporte.
- 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.
- Las temperaturas superiores a 80ºC alteran el material y aceleran su degradación.
- Los componentes del producto no se degradan significativamente con el tiempo
- Mantener alejado de las llamas y fuentes de calor.
- 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, deberán tenerse en cuenta las normas de Seguridad e Higiene en el trabajo, así como las normas de buena práctica de la construcción.
- 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. 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. Página web: **www.danosa.com** E-mail: **info@danosa.com** Teléfono: **+34 949 88 82 10**