Protección frente al ruido

MAD4

Lámina bituminosa para aislamiento acústico de bajas frecuencias



EPD S-P-01923

M.A.D.® es una lámina bituminosa armada con cargas minerales, revestida en sus caras externas por un film de polietileno de alta densidad. Acústicamente funciona como elemento plástico ente elementos rígidos, siendo un eficaz sustituto del plomo; entre elementos resorte funciona como resonador membrana (absorbente típico a bajas frecuencias).

Presentación

- Largo (cm): 600
- Ancho (cm): 100
- Espesor (mm): 3.7
- Unidades por palet: 28
- Superficie (m²): 6
- Clase logística: (A) Productos en stock, disponibilidad inmediata
- Código de producto: 610035

Datos Técnicos

Concepto	Valor	Norma
Coeficiente de Poisson	0.48	-
Masa nominal (kg/m²)	7.2	-
Módulo de Young (kPa)	70	-
Reacción al fuego	C s3 d0	EN 13501-1
Tolerancia de espesor (%)	<10	EN 823
Tolerancia de masa (%)	10	EN 1849-1

Concepto	Valor	Norma
Tolerancia Longitud y Anchura (%)	<5	EN 822
Mejora a ruido aéreo sobre tabique placa de yeso laminado; ΔR (dBA)	5	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)	8	EN 140-16

Additional Technical Data

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
250	24.5	30.5
500	30	34
1000	36	37.5
2000	49	49
4000	55	58.5
Ra	33.6	38.5

Datos Técnicos Adicionales

Concepto	Valor	Norma
Resistencia a la fluencia a altas temperaturas (ºC)	>130	UN-EN 1110

Información Medioambiental

Concepto	Valor	Norma
Compuestos orgánicos volátiles (COV's) (µg/m³)	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.

Laboratorio	Ensayo (EN 140-3) nº	Resultado (EN 717-1)
L.G.A.I.	97.017.996	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
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/008	RA = 38,5 dBA

Campo de Aplicación

- Se emplea en 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

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 M.A.D.4:

1. En pared

- Se empieza cortando piezas completas de Membrana Acústica Danosa M.A.D.4 con la misma medida que la altura del tabique. Los retales se emplearán en los paños más pequeños o para remates.
- Se puede aplicar con sistema de fijación mecánica o con sistemas de encolado

A. Fijación mecánica * Una vez colocado la pieza a escuadra con los paramentos, una persona sujetará de la parte superior, mientras que otra empieza a grapar la parte superior, después una persona se libera y la otra continua aplicado grapas.* Para conservar la continuidad de la membrana, la Membrana Acústica Danosa M.A.D.4 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.**B. Adhesivo** * Se aplica una capa de pegamento de contacto Glue-Dan Acustic 1 a la 1ª placa de yeso laminado mediante rodillo de pelo corto. El rendimiento para una perfecta adhesión es de 125 gr/m2.* De la misma manera y sobre una superficie limpia donde se haya depositado la membrana, se aplica otra capa con el mismo rendimiento a la Membrana Acústica Danosa M.A.D.4* Se irán preparando piezas y trascurridos 15 minutos se empieza a colocar la membrana.* Para ello se coloca la pieza a escuadra con los paramentos y se comienza a adherir por la parte superior y por la junta con otra membrana.* Se irá presionando de manera que no queden bolsas.* Para conservar la continuidad de la membrana, la Membrana Acústica Danosa M.A.D.4 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.* El rendimiento total del pegamento por metro cuadrado es de 250 gr.**2. En Techo**

- Se empieza cortando piezas de Membrana Acústica Danosa M.A.D.4 en sentido transversal al rollo a una distancia de 1,2 m. De esta manera se consiguen piezas de 1 x 1,2 m2. Los retales se emplearán en los paños más pequeños o para remates.
- Se puede aplicar con sistema de fijación mecánica o con sistemas de encolado siguiendo los pasos descritos en el modo de empleo en pared.
- Existe la posibilidad de trabajar directamente sobre el techo fijando la membrana a la primera placa de yeso laminado o, por el contrario, trabajar en el suelo aplicado la membrana sobre la segunda placa.
- En este último caso, después de fijar la membrana con grapa o pegamento, se sube el conjunto de Membrana y segunda placa mediante un elevador mecánico.
- Se atornilla este conjunto 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.

Indicaciones Importantes y Recomendaciones

- Al ser techos muy pesado recomendamos 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.
- 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 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 maquinaría (fijación mecánica con grapas) o a las medidas de aplicación de adhesivos vía disolvente.
- 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.
- 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.
- Para cualquier aclaración adicional, rogamos consultar con nuestro departamento técnico.
- 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.

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**