



Informe de aislamiento a ruido aéreo

Actividad : Local Tipo II

Emplazamiento actividad: Cerramiento de puerta puesta en obra

Código expediente : 048-2018

Fecha emisión 04 / 10 / 2018 Fecha mediciones: Julio - Agosto 2018

Peticionario Comercial Matesu S.L CIF: B63165690

Polig. Sesrovires 08635 Sant Esteve Sesrovires. (Barcelona)

Tecnico Redactor: David Redondo Rico / Ingeniero Acústico

Índice

0 Contenido del informe

1 Antecedentes

2 Objeto y alcance

3 Documentación de referencia

4 Instrumentación

5 Plan de muestreo

6 Ensayos acústicos (descripción de procedimientos) .

7 Ensayos acústicos (escenarios y datos registrados)

8 Ensayos acústicos (registros y resultados)

9 Conclusiones

10 Anexos

0 Contenido del informe

- 1 Antecedentes: Datos del técnico y del cliente o peticionario.
 - 2 Objeto y alcance: motivaciones del trabajo, objetivo técnico y alcance del informe.
 - 3 Documentación de referencia: listado de documentos que directa e indirectamente están relacionados con el trabajo (ensayos acústicos y redacción del informe).
 - 4 Instrumentación: Instrumentación empleada y justificación de su idoneidad.
 - 5 Actividad y principales focos ruidosos: descripción de la edificación y sus principales instalaciones comunes, potencialmente ruidosas.
 - 6 Plan de muestreo: justificación y descripción de plan de muestreo realizado.
 - 7 Ensayos acústicos (descripción de procedimientos): descripción de los procedimientos de ejecución de los ensayos.
 - 8 Ensayos acústicos (escenarios y datos registrados): descripción de los escenarios implicados y datos registrados durante la ejecución de los ensayos y justificación de la no realización del ensayo de ruido a impacto
 - 9 Ensayos acústicos (registros y resultados): valores registrados y resultados de los ensayos.
 - 10 Ensayos acústicos (evaluación de la conformidad): Determinación del cumplimiento de los ensayo según los límites marcados por la legislación para cada caso.
 - 11 Conclusiones: conclusiones finales basadas en la evaluación de conformidad de los ensayos.
- A. I Material gráfico: Figuras y fotos de apoyo para la descripción de los distintos ítems y ensayos, planos, fichas técnica equipos.
- A. II Certificados de verificación de equipos: certificados de verificación periódica de sonómetro y calibrador de sonómetro.
- A. III Cálculos aplicados en las evaluaciones: ecuaciones de cálculo empleadas en las evaluaciones.

1 Antecedentes

Informe y ensayos realizados por:

David Redondo Rico

Titulación: Ingeniero Acústico, Colegiado COPITI : 2211

El técnico firmante posee la cualificación y competencia técnica para la realización del presente trabajo, contado con más de 8 años de experiencia acreditable en el sector (ensayos acústicos).

Informe solicitado por:

Peticionario: Comercial Matesu S.L CIF: B- 63165690

Domicilio: Polígono Sesrovires, 08635 Sant Esteve Sesrovires. (Barcelona)

Antecedentes. El presente informe se realiza para comprobar y certificar los valores de niveles de aislamiento a ruido aéreo de una puerta ejecutada en obra, cuyas características se adjuntan en el anexo del presente informe.

2 Objeto y alcance

El presente trabajo trata de resumir en un valor, el cual se puede tomar como estándar, de aislamiento a ruido aéreo para un tipo de puerta del tipo y características iguales a la que se presenta en el anexo del presente informe, coincidiendo con el modelo ensayado.

El presente informe se realiza en fecha 04 de Octubre del 2018 y recoge las mediciones realizadas en los meses de Julio y Agosto, en edificio de oficinas situado en Gibraltar, de nominado Midtown

3 Documentación de referencia

3.1 Documentación interna

Informe referencia nº : 048 - 2018

3.2 Legislación Nacional

- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Orden ITC/2845/2007, de 25 de septiembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos.

3.2.2 Legislación Autonómica

- Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

3.2.3 Legislación local

- Ordenanza municipal en materia de contaminación acústica, si la hubiere.

3.2.4 Normativa internacional

- UNE ISO 1996-1, Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 1: Magnitudes básicas y métodos de evaluación.
- UNE ISO 1996-2, Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles de ruido ambiental.
- UNE EN ISO 140-7, Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Mediciones *in situ* del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos.
- UNE EN ISO 140-14, Medición del aislamiento acústico de los edificios y de los elementos de construcción. Parte 14: Directrices para casos especiales *in situ*.

UNE EN ISO 717-2, Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 1: aislamiento a ruido de impactos.

Instrumentación

Sonómetro Cesva SC-310

Nº Serie : T220031



Calibrador Cesva CB-006

Nº Serie : 031806



Fuente Ruido Cesva FP-120

Nº Serie : T231772 - T230902



Tabla de normas españolas

UNE-EN 61672-1:2005 Sonómetro tipo 1

UNE-EN 60651:96 (A1:97) (A2:03) Sonómetro tipo 1

UNE-EN 60804:02 Sonómetro integrador tipo 1

UNE-EN 61260:97 (A1:02) Filtros tipo 1

Tabla de normas internacionales

IEC 61672-1:2002 Sonómetro tipo 1

IEC 60651:01 Sonómetro tipo 1

IEC 60804:00 Sonómetro integrador tipo 1

IEC 61260:95 (A1:01) Filtros tipo 1

ANSI S1.4:83 (A1:01) Sonómetro tipo 1

ANSI S1.43:97 (A1:02) Sonómetro integrador tipo 1

ANSI S1.11:04 Filtros tipo 1

EN 60651:94 (A1:94) (A2:01) Sonómetro tipo 1

EN 60804:00 Sonómetro integrador tipo 1

EN 61260:95 (A1:01) Filtros tipo 1

CE Cumple la directiva de baja tensión 73/23/CEE

Tabla de normas españolas

UNE-EN 60942:2005 Calibrador Clase 1

Tabla de normas internacionales

IEC 60942:2003

Certificado PTB de aprobación de modelo con símbolo 21.5 - 08.02 CE

Cumple la directiva de baja tensión 73/23/CEE y la directiva CEM

Normas españolas

ISO: 140

ISO: 354

ISO: 3382

· Diagrama de directividad completamente omnidireccional

· Conjunto CESVA para acústica en la edificación

· **APLICACIONES:** Medición del aislamiento en los edificios y de los elementos de construcción, medición del tiempo de reverberación de salas, medición del coeficiente de absorción en cámara reverberante

El sonómetro y el calibrador usados tienen una precisión tipo 1 y cumplen con las normas internacionales UNE-EN 61672-1:2005 y UNE-EN 61672-2:2005 para sonómetros, y UNE-EN 60942:2005 para calibradores. Además, ambos instrumentos son verificados anualmente por un laboratorio competente y autorizado (*ver certificados en Anexo 4*). Se cumple por tanto con lo previsto en la Orden ITC/2845/2007, de 25 de septiembre, por la que se regula el control metrológico del estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos

5 Plan de muestreo

El presente informe ha sido realizado con la puerta ya ejecutada en obra, se han realizado un total dos muestreos, cada uno de ellos con un total de dieciocho mediciones, el primer muestreo ha sido realizado en el mes de Julio y el segundo en el mes de Agosto, ambos del 2018.

6 Ensayos acústicos (descripción de procedimientos)

6.1 Inmisión de ruido en interior de recintos sensibles

Documentación externa de referencia

- UNE ISO 1996-1, descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. *Parte 1: Magnitudes básicas y métodos de evaluación.*
- UNE ISO 1996-2, descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. *Parte 2: Determinación de los niveles de ruido ambiental.*
- Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

Elección de recinto receptor

- Se toma el recinto sensible (*protegido o habitable*) donde el nivel de inmisión de ruido procedente del foco o focos ruidosos contemplados sea mayor (*generalmente el recinto colindante o adyacente más cercano a estos*), priorizando los recintos más sensibles por su uso según se refleja en la tabla 1 (*apdo. 3.3*).
- En este caso se han realizado mediciones de niveles en dormitorio (ver plano)

Muestreo espacial

- Se toman al menos 3 puntos del recinto receptor con una distancia de separación de al menos 0,7 metros entre si, de al menos 1 metro con las paramentos y del recinto o superficies reflectantes (muebles, mesas...) y de al menos 1,5 metros con las superficies muy reflectantes como espejos o ventanas.
- Cuando el ruido procedente de los focos tenga energía sonora en baja frecuencia, uno de los puntos se tomará en la esquina más reflectante a 1 metro de las paredes.
- Si el recinto no es lo suficientemente amplio como para que se respeten las reglas anteriores, se tomarán todos los registros (*al menos 3*) en un punto del centro del recinto.

Fases de ruido y muestreo temporal

- Se determinan las *fases de ruido* según los distintos modos y/u horarios de funcionamiento del foco o focos ruidosos contemplados, pudiéndose optar por la fase más desfavorable como *fase única*.
- Para cada fase se elige el horario más desfavorable (*horario con menor ruido de fondo y/o mayor ruido de los focos*) dentro de las posibilidades existentes y del horario de actividad de los focos.
- Para cada *fase de ruido* contemplada se toman al menos 3 registros (*al menos 1 en cada punto seleccionado*) separados en al menos 3 minutos.
- Cada registro será lo suficientemente largo para captar un nivel promedio representativo del nivel de inmisión del foco o focos ruidosos contemplados, con una duración mínima de 5 seg.
- Por cada registro tomado para cada punto y fase de ruido contemplados, se toma otro registro del ruido ambiental siguiendo los mismos criterios descritos en los puntos anteriores.

Condiciones de funcionamiento de focos ruidosos

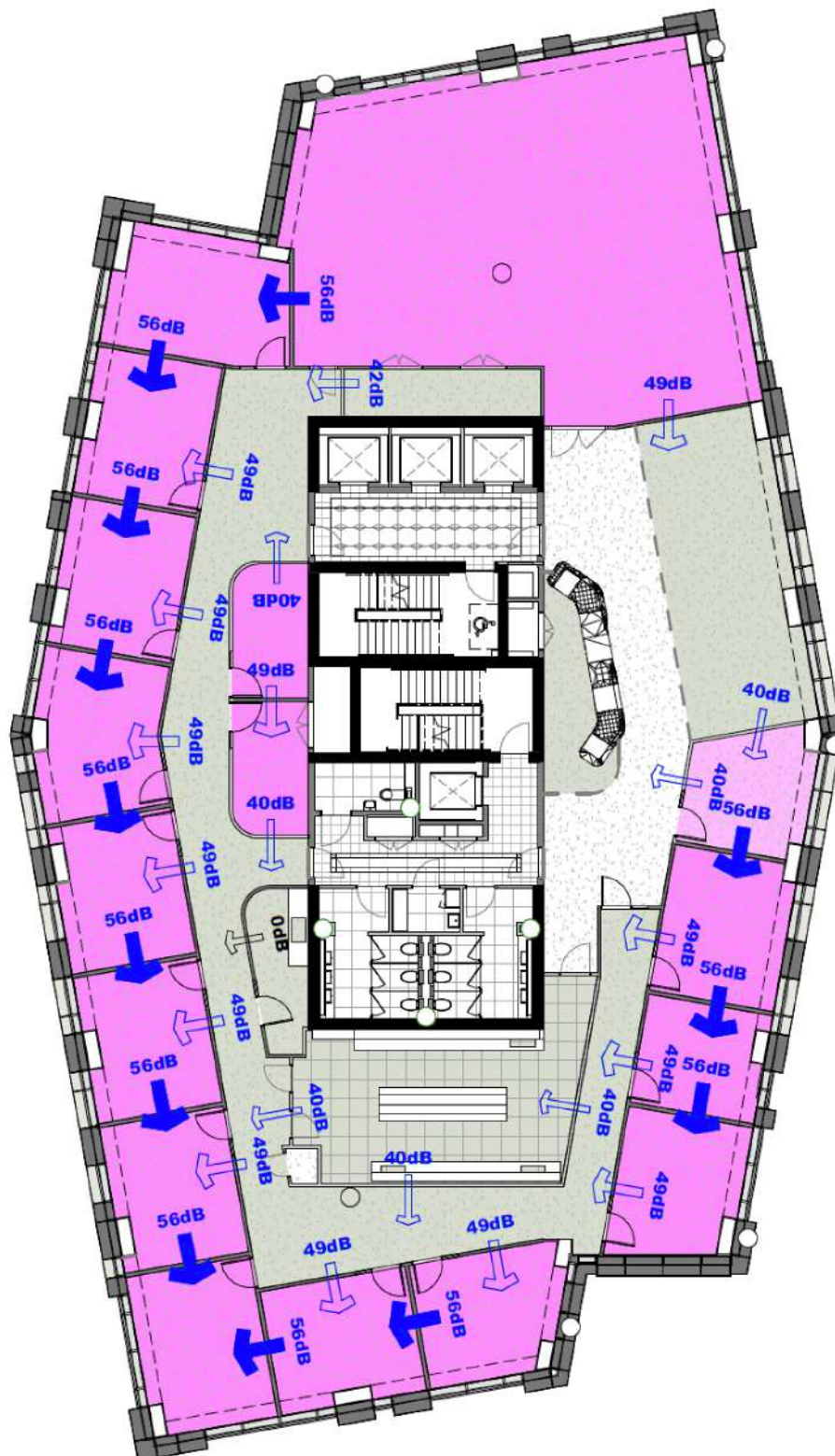
- Para cada *fase de ruido* contemplada se debe procurar el régimen de funcionamiento admisible más desfavorable.
- Si no fuera posible mantener al foco o focos ruidosos contemplados funcionando al máximo régimen durante el tiempo necesario para la realización del ensayo, se deja constancia de ello en el informe haciendo una descripción básica de las condiciones de trabajo observadas.

Precauciones

- El nº de asistentes no se verá alterado durante la toma de registros en el recinto receptor.

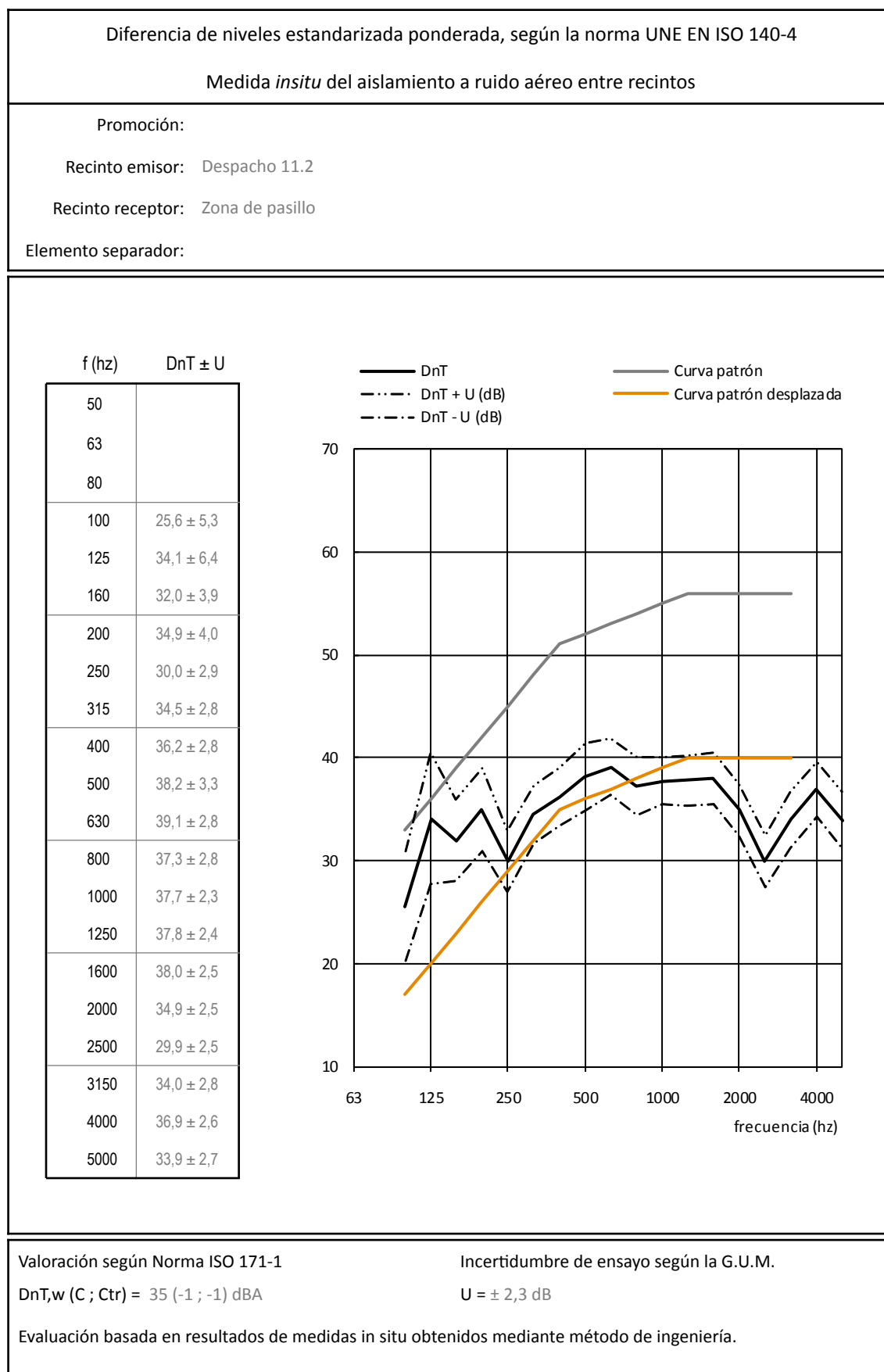
7 Ensayos acústicos (escenarios y datos registrados)

Los ensayos han sido realizados en el escenario que se presenta en la siguiente imagen



8 Resultados obtenidos

La tabla de valores que se presenta a continuación, representa el valor promedio del total de los 36 ensayos realizados.



Valoración según Norma ISO 171-1

DnT,w (C ; Ctr) = 35 (-1 ; -1) dBA

Incertidumbre de ensayo según la G.U.M.

U = ± 2,3 dB

Evaluación basada en resultados de medidas in situ obtenidos mediante método de ingeniería.

f (hz)	L ₁ (dB)	L ₂ (dB)	L _{RF} (dB)	L' ₂ (dB)	L ₁ - L' ₂ (dB)	T _{Rev} (seg)	Correc. (dB)	DnT (dB)	U (dB)
100	89,78	64,74	23,12	64,74	25,04	0,57	0,56	25,6	5,3
125	91,46	58,26	19,88	58,26	33,20	0,62	0,91	34,1	6,4
160	92,79	61,69	18,40	61,69	31,10	0,61	0,89	32,0	3,9
200	99,45	66,05	18,22	66,05	33,40	0,71	1,52	34,9	4,0
250	102,05	73,30	15,43	73,30	28,75	0,66	1,21	30,0	2,9
315	102,46	68,73	17,49	68,73	33,73	0,59	0,74	34,5	2,8
400	99,62	63,81	17,06	63,81	35,81	0,55	0,38	36,2	2,8
500	97,96	60,11	11,67	60,11	37,85	0,54	0,35	38,2	3,3
630	95,85	56,79	15,22	56,79	39,06	0,51	0,07	39,1	2,8
800	96,62	59,26	11,95	59,26	37,36	0,49	-0,06	37,3	2,8
1000	97,25	59,36	11,08	59,36	37,89	0,48	-0,17	37,7	2,3
1250	97,60	59,76	11,75	59,76	37,84	0,49	-0,06	37,8	2,4
1600	98,17	60,52	10,82	60,52	37,65	0,54	0,34	38,0	2,5
2000	101,17	66,98	11,62	66,98	34,20	0,59	0,71	34,9	2,5
2500	100,37	71,67	12,70	71,67	28,70	0,66	1,23	29,9	2,5
3150	101,20	68,25	12,54	68,25	32,95	0,63	1,03	34,0	2,8
4000	100,68	64,70	12,98	64,70	35,98	0,63	0,97	36,9	2,6
5000	98,04	64,97	13,70	64,97	33,07	0,61	0,88	33,9	2,7

	(j)	(k)	(l)	(m)	(n)	(o)	(p)	(q)	(r)
f (hz)	Curva patrón (dB)	Curva patrón Desplazada (dB)	Desviación (dB)	Espectro corrección C (dB)	Espectro corrección Ctr (dB)	Espec. morm. ruido rosa, pond. A (dB)	10 ^{(m-h)/10}	10 ^{(n-h)/10}	10 ^{(o-h)/10}
100	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8
125	33	17		-29	-20	-30,1	3,47E-06	2,76E-05	2,70E-06
160	36	20		-26	-20	-27,1	9,75E-07	3,88E-06	7,57E-07
200	39	23		-23	-18	-24,4	3,18E-06	1,00E-05	2,30E-06
250	42	26		-21	-16	-21,9	2,56E-06	8,09E-06	2,08E-06
315	45	29		-19	-15	-19,6	1,27E-05	3,19E-05	1,11E-05
400	48	32		-17	-14	-17,9	7,13E-06	1,42E-05	5,79E-06
500	51	35		-15	-13	-15,8	7,60E-06	1,21E-05	6,32E-06
630	52	36		-13	-12	-14,2	7,59E-06	9,56E-06	5,76E-06
800	53	37		-12	-11	-12,9	7,70E-06	9,70E-06	6,26E-06
1000	54	38	0,7	-11	-9	-11,8	1,48E-05	2,34E-05	1,23E-05
1250	55	39	1,3	-10	-8	-11,0	1,69E-05	2,68E-05	1,34E-05
1600	56	40	2,2	-9	-9	-10,4	2,10E-05	2,10E-05	1,52E-05
2000	56	40	2,0	-9	-10	-10,0	2,00E-05	1,59E-05	1,59E-05
2500	56	40	5,1	-9	-11	-9,8	4,06E-05	2,56E-05	3,38E-05
3150	56	40	10,1	-9	-13	-9,7	1,28E-04	5,09E-05	1,09E-04
4000	56	40	6,0	-9	-15	-9,8	5,03E-05	1,26E-05	4,19E-05
5000						-10,0			2,02E-05

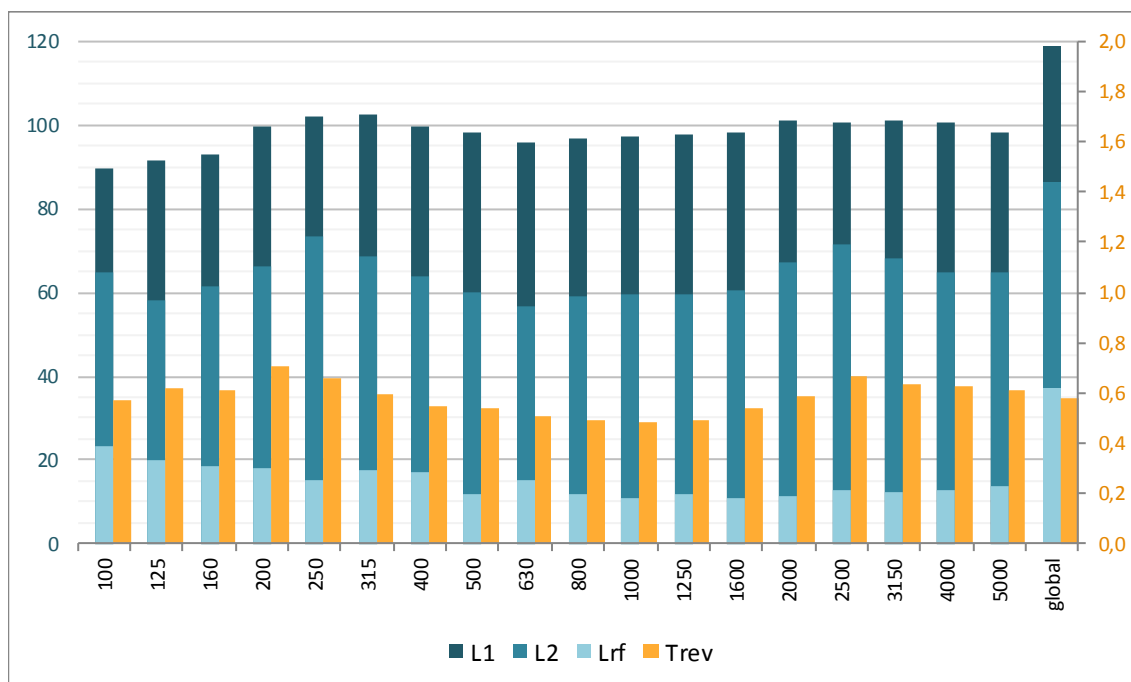
f (hz)	L ₁ (dB)			L ₂ (dB)			L _{RF} (dB)			L' ₂ (dB)			L ₁ - L' ₂ (dB)			T _{Rev} (seg)			Correc. (dB)			DnT (dB)			U (dB)		
Σ							27,4												3,44E-04			3,03E-04			3,41E-04		

L _{1,i}	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
1	97,6	95,8	93,7	97,0	99,8	102,0	102,8	97,4	96,0	94,9	97,1	97,1	99,4	101,3	102,0	102,9	101,8	100,3	119,0
2	88,5	88,7	90,5	97,4	101,7	100,2	98,5	98,7	97,0	98,4	98,7	97,6	97,1	101,5	100,1	100,6	100,4	97,5	117,8
3	88,3	90,3	92,5	99,8	103,9	103,7	97,8	95,5	95,3	96,1	96,4	98,3	98,0	101,6	99,3	100,7	100,8	97,1	118,6
4	83,7	94,5	97,8	99,3	101,9	102,0	99,6	96,4	94,9	95,8	95,9	97,2	96,8	99,2	99,2	100,9	99,8	96,9	117,9
5	90,8	88,0	89,4	103,6	103,0	104,4	99,4	101,8	96,1	97,9	98,1	97,9	99,6	102,4	101,3	100,9	100,6	98,4	119,7
L ₁	89,8	91,5	92,8	99,5	102,1	102,5	99,6	98,0	95,8	96,6	97,3	97,6	98,2	101,2	100,4	101,2	100,7	98,0	118,6

L _{2,i}	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
1	64,5	68,5	64,6	66,8	73,3	68,2	64,2	61,2	54,4	58,1	59,5	62,3	61,8	68,6	73,3	71,4	67,7	67,5	87,3
2	66,0	55,3	62,1	63,8	73,0	68,6	65,3	62,2	59,4	61,6	60,0	59,5	60,9	66,5	72,2	68,2	64,4	65,0	86,0
3	64,8	57,1	60,3	70,5	73,3	70,3	64,1	59,7	54,9	57,8	59,2	59,5	60,7	68,0	71,9	67,2	64,6	64,7	86,6
4	61,5	55,8	60,8	65,5	75,9	69,9	62,8	59,6	57,9	60,0	58,7	58,9	60,1	66,4	70,6	67,8	64,0	63,8	86,7
5	67,0	54,6	60,7	63,6	70,8	66,6	62,7	57,9	57,3	58,8	59,4	58,6	59,2	65,4	70,3	66,7	62,9	63,8	84,4
L ₂	64,7	58,3	61,7	66,1	73,3	68,7	63,8	60,1	56,8	59,3	59,4	59,8	60,5	67,0	71,7	68,2	64,7	65,0	86,2

Lrf,i	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
1	18,4	18,9	15,7	14,9	12,1	14,4	16,8	7,3	8,1	5,3	6,3	7,7	6,0	6,9	8,9	8,0	8,8	10,4	33,2
2	24,8	20,0	22,9	25,5	19,8	27,4	26,2	16,7	24,7	17,8	14,3	13,2	13,1	13,4	14,6	15,1	15,3	15,8	41,7
3	22,2	13,0	11,9	11,7	8,5	9,7	6,0	4,4	7,0	3,9	4,7	7,4	5,5	6,2	8,6	7,8	8,5	10,4	32,2
4	23,2	21,0	17,3	16,7	17,6	14,3	13,9	9,2	13,9	12,0	11,5	12,1	11,4	12,5	13,1	13,4	14,2	14,0	36,1
5	27,0	26,5	24,3	22,3	19,2	21,6	22,4	20,8	22,4	20,7	18,6	18,3	18,1	19,1	18,3	18,5	18,1	17,9	41,6
Lrf	23,1	19,9	18,4	18,2	15,4	17,5	17,1	11,7	15,2	11,9	11,1	11,8	10,8	11,6	12,7	12,5	13,0	13,7	37,0

TR,i	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	global
1	0,48	0,57	0,57	0,73	0,65	0,58	0,52	0,51	0,48	0,47	0,47	0,47	0,50	0,53	0,57	0,54	0,55	0,54	0,54
2	0,55	0,60	0,60	0,71	0,65	0,58	0,53	0,52	0,49	0,49	0,47	0,48	0,53	0,56	0,64	0,60	0,60	0,59	0,57
3	0,55	0,62	0,60	0,69	0,65	0,59	0,54	0,53	0,50	0,49	0,48	0,49	0,54	0,59	0,65	0,62	0,62	0,60	0,57
4	0,59	0,63	0,63	0,72	0,67	0,60	0,55	0,55	0,52	0,50	0,49	0,50	0,56	0,61	0,71	0,67	0,65	0,64	0,60
5	0,59	0,63	0,64	0,71	0,67	0,60	0,57	0,56	0,52	0,51	0,49	0,51	0,56	0,62	0,71	0,68	0,66	0,65	0,60
6	0,65	0,65	0,64	0,70	0,68	0,60	0,57	0,59	0,54	0,51	0,49	0,51	0,57	0,63	0,71	0,69	0,66	0,66	0,61
TR	0,57	0,62	0,61	0,71	0,66	0,59	0,55	0,54	0,51	0,49	0,48	0,49	0,54	0,59	0,66	0,63	0,63	0,61	0,58



9 Conclusiones

Del presente informe, se desprende que el valor promedio obtenido, de un total de treinta y seis ensayos de aislamiento a ruido aéreo, realizados con el mismo tipo de puerta ya ejecutada en obra, según las especificaciones del fabricante, se corresponde con un índice $D_{nT,w} (C ; C_{tr}) = 35 (-1 ; -1)$ dBA, se puede afirmar por tanto que este es el valor que se corresponde con el nivel de aislamiento a ruido aéreo del tipo de puerta ensayada.

Fdo.

En La Linea a 04 de Octubre del 2018

El Ing Acústico

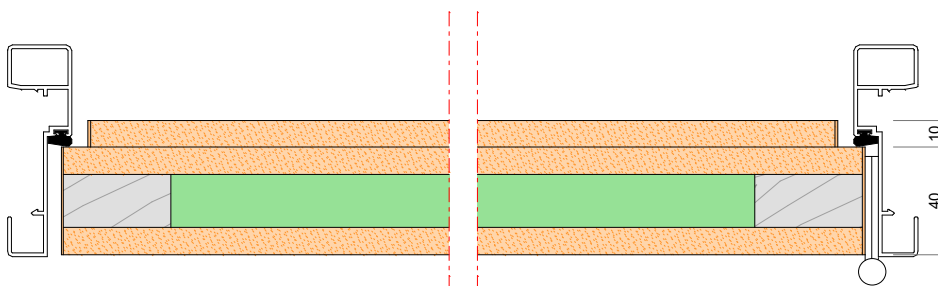
David Redondo Rico

Nota: Los resultados obtenidos en el presente informe, representan un valor promedio de un conjunto de ensayos realizados sobre el mismo elemento, dichos ensayos no han sido realizados por laboratorio acreditado, si no por técnico competente, dichos ensayos han sido realizados en base a la norma UNE EN ISO 16283-1, Medición in situ del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 1: Aislamiento a ruido aéreo, el técnico redactor del presente trabajo no se hace responsable de la variación de niveles con otra ejecución distinta a la desarrollada en la obra analizada..

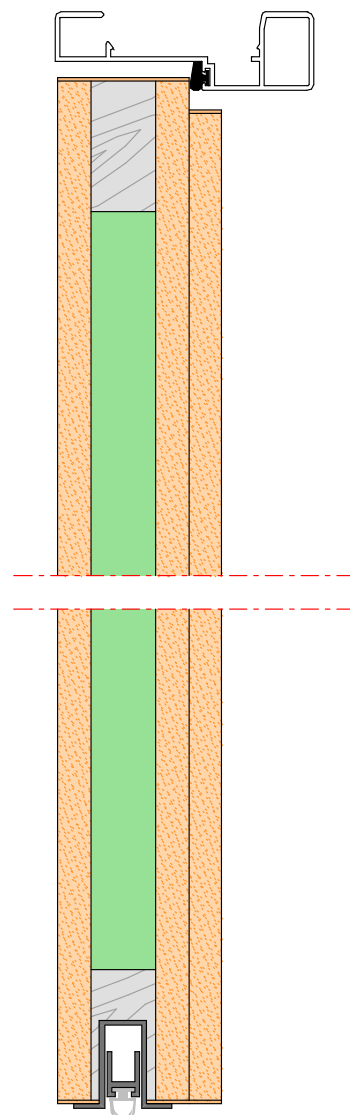
Anexo I Ficha técnica puerta y elementos

CARACTERISTICAS PUERTAS DE 50 mm. DE ESPESOR

- Puertas de 50 mm. de espesor realizadas por una de sus caras con doble tablero melamínico de 10 mm. de Egger y un tablero melamínico de 10 mm. por la otra cara
- Armazón interior de madera maciza con sección de 20 x 40 mm.
- Relleno interior de Cocopren acústico
- Guillotina en la parte inferior



SECCION HORIZONTAL



SECCION VERTICAL

Atentamente,

COMERCIAL MATESU, S.L.

C/ Newton, n.º 17, nave 4

Polígono Sesrovires

Tel. 93 779 88 89 - Fax 93 779 88 91

matesu@matesu.es

08635 SANT ESTEVE SESROVIRES (Barcelona)

FICHA TÉCNICA

EGGER EURODEKOR

Descripción del producto:

Tablero decorativo a base de madera revestida de un papel decorativo impregnado de resina melamínica.
Tableros soporte posibles: tableros de partículas en crudo EUROSPAN, tableros de fibras EGGER MDF o tableros EGGER OSB Combiline.

Campos de aplicación:

Tablero decorativo a base de madera para utilización en decoración interior



Tablero pulido melaminizado de acuerdo con la norma EN 14322

Características de superficie	Norma	Unidad	Valor		
Defecto de aspecto de superficie					
Puntos	EN 14323	[mm²/m²]	≤2		
Longitud		[mm/m]	≤20		
Resistencia a la rayadura					
	EN 14323	[N]	≥1,5		
Resistencia a las manchas					
	EN 14323	[Grupo]	≥3		
Tendencia a las fisuras					
	EN 14323	[Grupo]	≥3		
Resistencia a la abrasión					
En función de la composición del revestimiento, se pueden obtener diferentes clases.	EN 14323	[Número de giros]	Clase	IP (Punto inicial)	WR
			1	< 50	< 150
			2	≥ 50	≥ 150
			3A	≥ 150	≥ 350
			3B	≥ 250	≥ 650

Tolerancias generales	Norma	Unidad	Espesores ^{*1)}		
			<15mm	15 hasta 20 mm	>20 mm
Espesor					
Tablero melaminizado estándar	EN 14323	[mm]	±0,3		+0,5/-0,3
Tablero melaminizado multicapas ^{*2)}			±0,5		
Longitud y anchura					
• Dimensiones comerciales	EN 14323	[mm]	±5		
• Elementos cortados			±2,5		
Planeidad					
	EN 14323	[mm/m]	--	≤2 ^{*3)}	
Agrietamiento de los bordes					
• Dimensiones comerciales	EN 14323	[mm]	≤10		
• Elementos cortados			≤3		

^{*1)} Anchuras : valor nominal

^{*2)} El espesor final incluye el revestimiento per ambas caras

^{*3)} Únicamente para una estructura de superficie equilibrada

Características físicas y químicas				
Comportamiento frente al fuego	Tablero soporte	Construcción estándar	Construcción multi-capas	Clasificación en conformidad con la norma EN 13501-1
EURODEKOR	Tableros de partículas en crudo EUROSPAN (densidad $\geq 600 \text{ kg/m}^3$)	X	X	D-s2,d0 ($\geq 8\text{mm}$)
EURODEKOR MDF	Tableros de fibras EGGER MDF (densidad $\geq 600 \text{ kg/m}^3$)	X	X	D-s2,d0 ($\geq 9\text{mm}$)
EURODEKOR Flammex	Tableros de partículas en crudo EUROSPAN Flammex	X		B-s1,d0 (12-38mm)
			X	B-s2, d0 (12- <18mm) B-s1, d0 ($\geq 18\text{mm}$)
EURODEKOR MDF	Tableros de fibras EGGER MDF Flammex	X		B-s1,d0 (10-25mm)
Emisión de formaldehído *		Método de ensayo	Unidad	Valor
EURODEKOR	Tableros de partículas en crudo EUROSPAN E1	EN 717-2 *4)	[mg/m ² h]	$\leq 3,5$
EURODEKOR MDF	Tableros de fibras EGGER MDF	EN 717-2 *4)	[mg/m ² h]	$\leq 3,5$
EURODEKOR OSB COMBILINE	Tableros EGGER OSB COMBILINE	EN 717-2 *4)	[mg/m ² h]	$\leq 3,5$
EURODEKOR E1 EPF-S CARB2	EUROSPAN E1 EPF-S P2	ASTM 13333 E *5)	[ppm]	$\leq 0,09$
EURODEKOR MDF E1 EPF-S CARB2	Tableros de fibras EGGER MDF E1 EPF-S CARB2	EN 120 *6)	[mg/100g]	$\leq 5,0$
		ASTM 13333 E *5)	[ppm]	$\leq 0,11$
Contenido de PCP				
		CEN/TR 14283	[ppm]	≤ 5

* Los tableros soporte E1 se controlan regularmente por lo que respecta a su contenido de formaldehído mediante el método del perforador (EN 120): Contenido $\leq 8\text{mg}/100\text{g}$

*4) Análisis de gases

*5) Método americano en cámara de ensayo

*6) Ensayo con el método del perforador

Para determinadas utilizaciones concretas, pueden ser necesarias las informaciones siguientes. Estas informaciones, conformes con la norma EN 14322, pueden comunicarse previa petición.

Otras características	Norma
Resistencia a las quemaduras de cigarrillos	EN 14322
Resistencia al vapor de agua	EN 14322
Resistencia a los choques tras la caída de una bola de acero (de un diámetro importante)	EN 14322
Resistencia a la luz (lámpara de arco de xenón)	EN 14322
Grado de brillo	EN 14322
Resistencia al desgarro de superficie	EN 311

Cuando se realiza un control de correspondencia del diseño o del acabado, está permitida una pequeña diferencia entre el testigo y la muestra original (escala 4 de acuerdo con la norma EN 14323). Para el control de correspondencia de diseños metalizados o de diseños que contienen tintas iridiscentes, está permitida la escala 3.

CAMPOS DE UTILIZACIÓN

Los tableros EURODEKOR se utilizan en decoración interior y en la fabricación de muebles. La clase de riesgo de ataque biológico y el campo de utilización dependen de la naturaleza del tablero soporte utilizado.

Los tableros que tienen por soporte tableros de partículas EUROSPAN E1 P2, tableros de fibras EGGER MDF o EGGER OSB Combiline son para utilizar en medio seco. Éste se caracteriza por un entorno que sólo supere una temperatura de 20° C y una humedad relativa del 65% durante algunas semanas al año. Esos tableros corresponden a la clase de riesgo de ataque biológico 1 de acuerdo con la norma EN 335-3. Los tableros que tienen por soporte tableros de partículas EUROSPAN E1 P3 son para utilizar en medio húmedo. Éste se caracteriza por un entorno que sólo supere una temperatura de 20° C y una humedad relativa del 85% durante algunas semanas al año. Esos tableros corresponden a la clase de riesgo de ataque biológico 2 de acuerdo con la norma EN 335-3.

Los tableros EURODEKOR están disponibles en numerosos diseños combinables de cantos, laminados y elementos postformados..

RECOMENDACIONES GENERALES

Los tableros melaminizados EURODEKOR deben transportarse y almacenarse con sumo cuidado. Deben almacenarse horizontalmente, en un local protegido del agua y sin contacto con el suelo. De lo contrario, deben tomarse medidas de protección contra la humedad a fin de evitar que se hinchen los cantos. La temperatura ambiente debe estar comprendida entre 10°C y 50°C.

RESISTENCIA AL CALOR

Hay que diferenciar la resistencia al calor de los tableros EURODEKOR en función del tiempo de exposición. En caso de exposición permanente, la temperatura máxima autorizada es de 50°C. En caso de exposición de corta duración al calor (hasta un máximo de 1 hora), la temperatura máxima autorizada es de 90°C. Debemos informarles de que en caso de exposición prolongada a una temperatura superior a 50°C, pueden aparecer fisuras en la superficie del tablero.

En caso de instalación en la que se usen máquinas que emitan radiaciones térmicas, recomendamos vigilar que haya un espacio suficiente entre la fuente de calor y la superficie melaminizada con objeto de evitar la acumulación de calor y permitir su evacuación.

Para más información, consultar las fichas técnicas EUROSPAN, EGGER MDF y EGGER OSB COMBILINE

ESPECIFICACIONES TECNICAS COPOPREN ACUSTICO DENSIDAD 100kg/m3

DEFINICIÓN: Aislamiento acústico y térmico mediante plancha cohesionada de partículas de poliuretano de diferentes propiedades debidamente controladas con aditivo acústico especial para su utilización en la construcción. Instalación del sistema acústico mediante adhesión en todo tipo de cerramientos y superficies (fábrica de hormigón, mampostería in situ, prefabricados, trasdosados, forjados unidireccionales, reticular, bovedilla, losa ...), formado por trasdosado de yeso laminado en sistema de pared y techo. Las planchas acústicas se presentan en dimensiones de 2000x1000mm con espesor según exigencias de la problemática a tratar.

CARACTERÍSTICAS TECNICAS

Densidad (ISO 845): $100 \pm 15\%$

Resistencia a la compresión 40% (ISO 3386/1): $> 16 \text{ kPa}$

Conductividad térmica: $0,037 \text{ W/mK}$

Resistencia a la tracción (ISO 1798): 110 kPa

Alargamiento de rotura (ISO 1798): 80%

Resistencia al desgarro (ISO 8067): $> 4,2 \text{ N/cm}$

Temperatura de trabajo máximo: 95°C

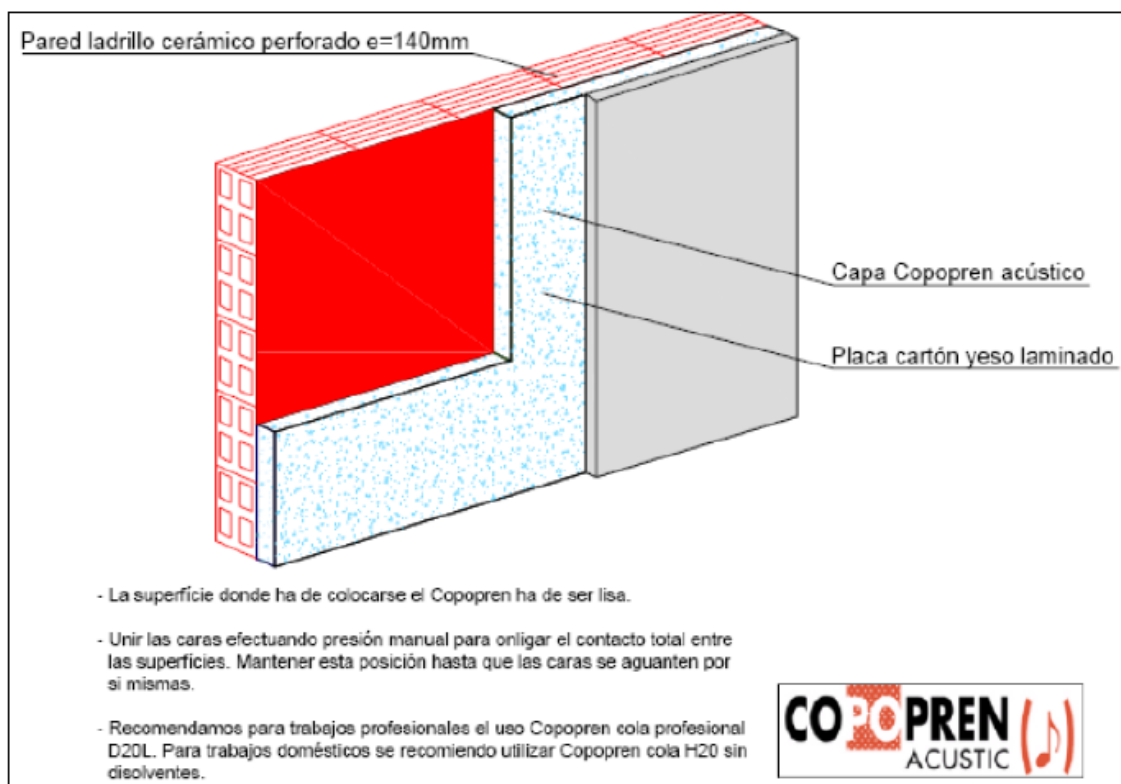
Calidad Copopren acústico: Se puede suministrar en calidad auto extingible.

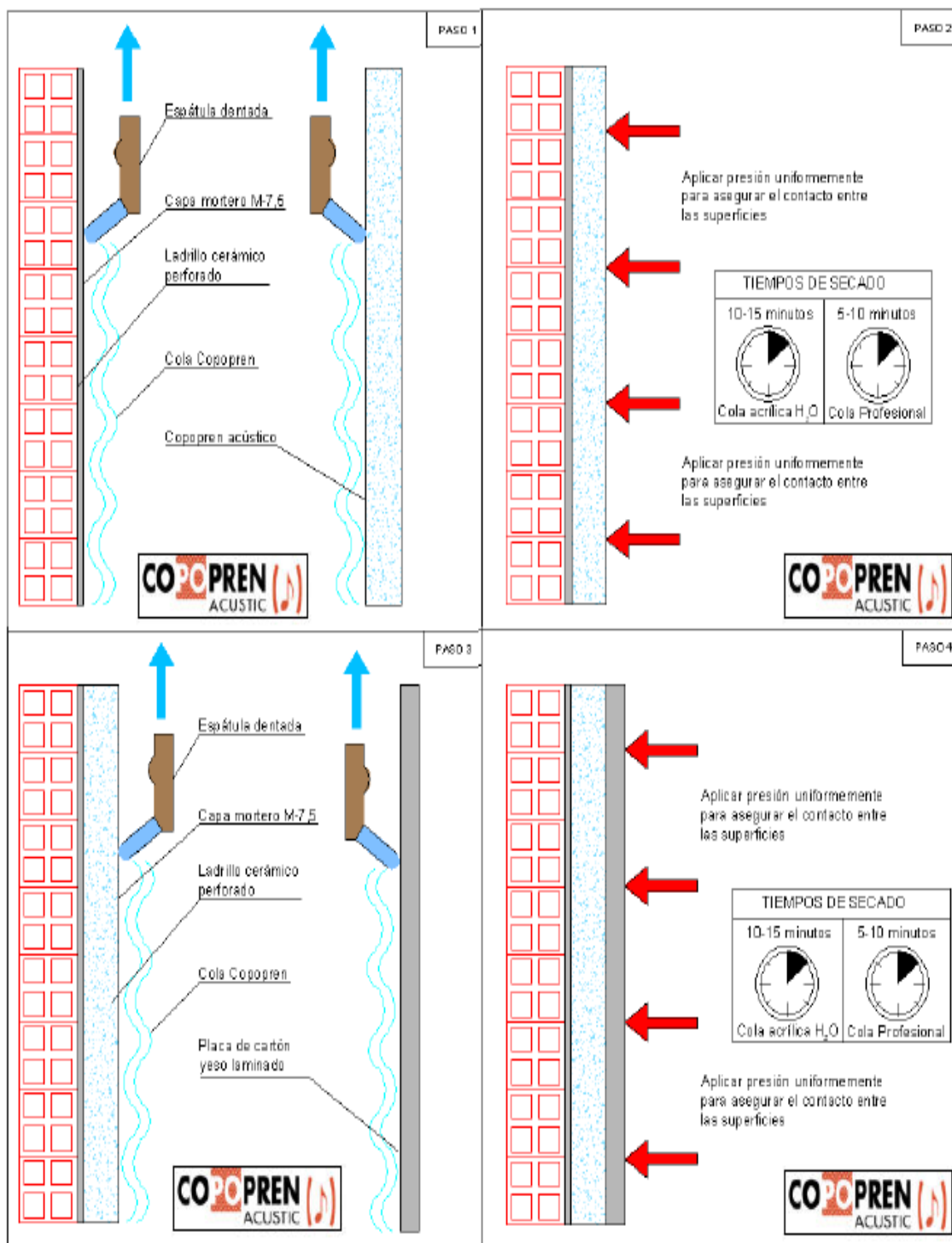
Cocopren acústico	Coeficientes de absorción acústica (adimensional)				
	Frecuencia Hz				
	250	500	1000	2000	NRC
D-100kg/m3, Esp.-20mm	0,07	0,15	0,36	0,79	0,34
D-100kg/m3, Esp.-40mm	0,16	0,46	0,91	0,94	0,61
Ensayos realizados según impedance tube (EN ISO 10534-2)					

Cocopren acústico	Rigidez dinámica (MN/m3)
D-100kg/m, Esp.-20mm	9,20
D-100kg/m3, Esp.-40mm	4,60
Ensayos realizados según EN ISO 29052-1 M1	

APLICACION PARED

- 1.- Limpiar las paredes y obtener una superficie limpia y seca para instalar Copopren.
- 2.- Aplicar el adhesivo Copopren cola (Profesional o acrílica H2O) con una espátula dentada o pincel sobre las mismas placas del Copopren o directamente sobre la pared. Nunca poner cola en los laterales del Copopren ya que se pueden formar puentes acústicos.
- 3.- Esperar el tiempo necesario para que se evapore el disolvente de la cola y colocar Copopren por toda la superficie a aislar.
- 4.- Repetir el proceso de encolado y secado con la cara vista del Copopren y las placas de cartón – yeso.

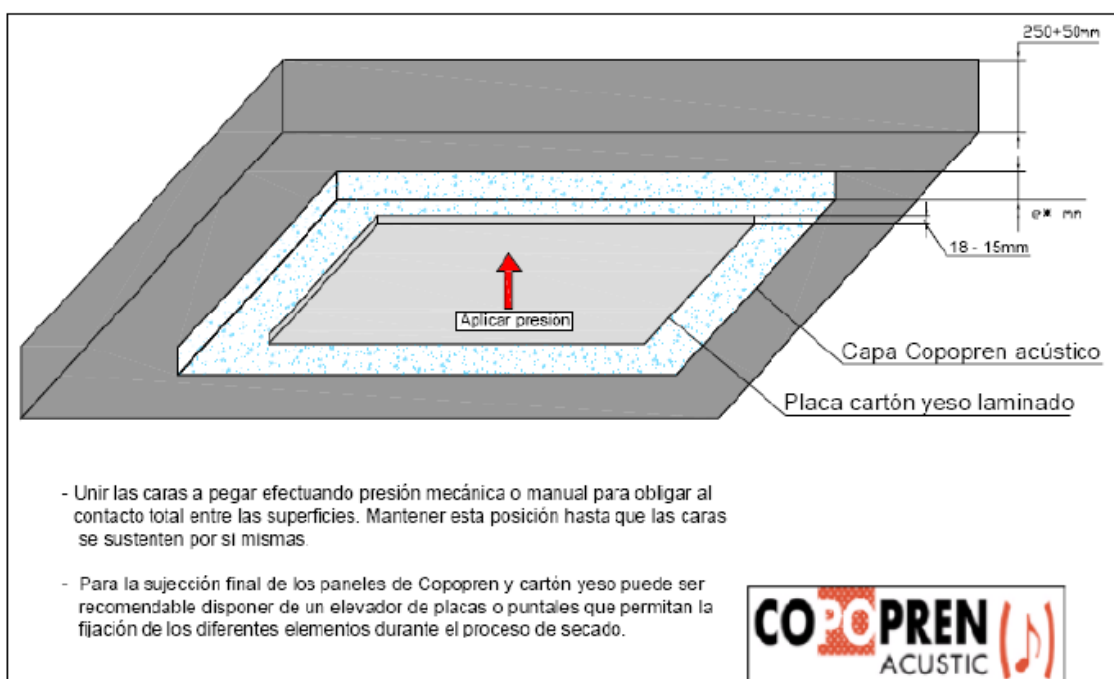




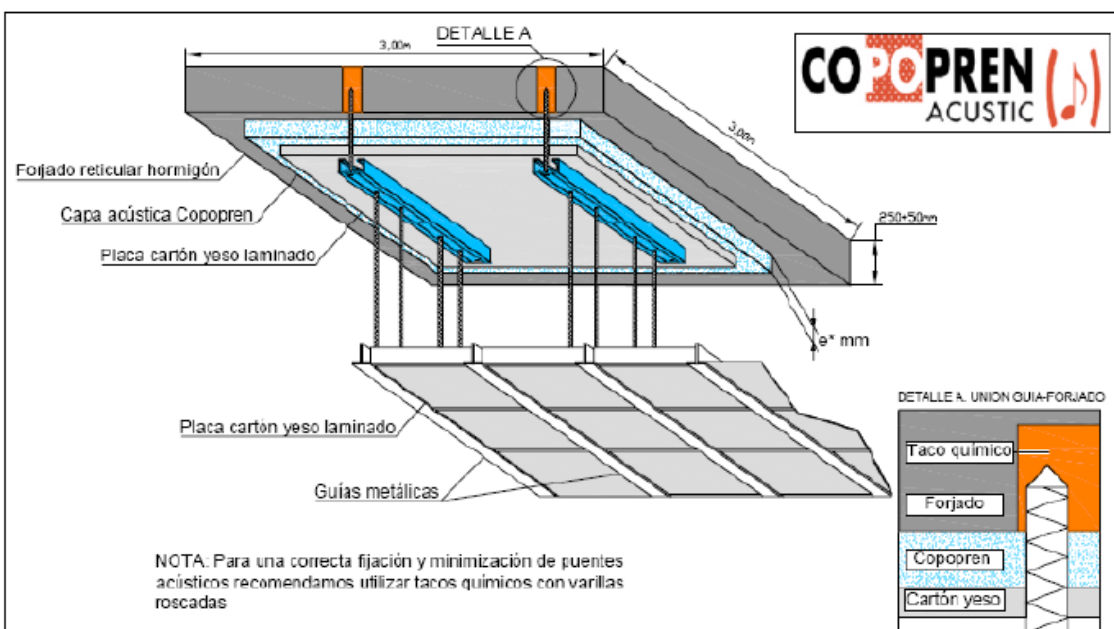
APLICACION TECHO

- 1.- Aplicar una película de Copopren cola (Profesional o acrílica H2O) sobre unas de las caras del Copopren y otra sobre la superficie a tratar. No poner cola en los laterales del Copopren ya que se pueden formar puentes acústicos.
- 2.- Esperar a que se evapore el disolvente de la cola y entonces unir el Copopren a la superficie. Colocar las planchas de Copopren por todo el forjado del techo.
- 3.- Repetir las fases de encolado y secado en la cara vista del Copopren y en las placas de cartón – yeso.

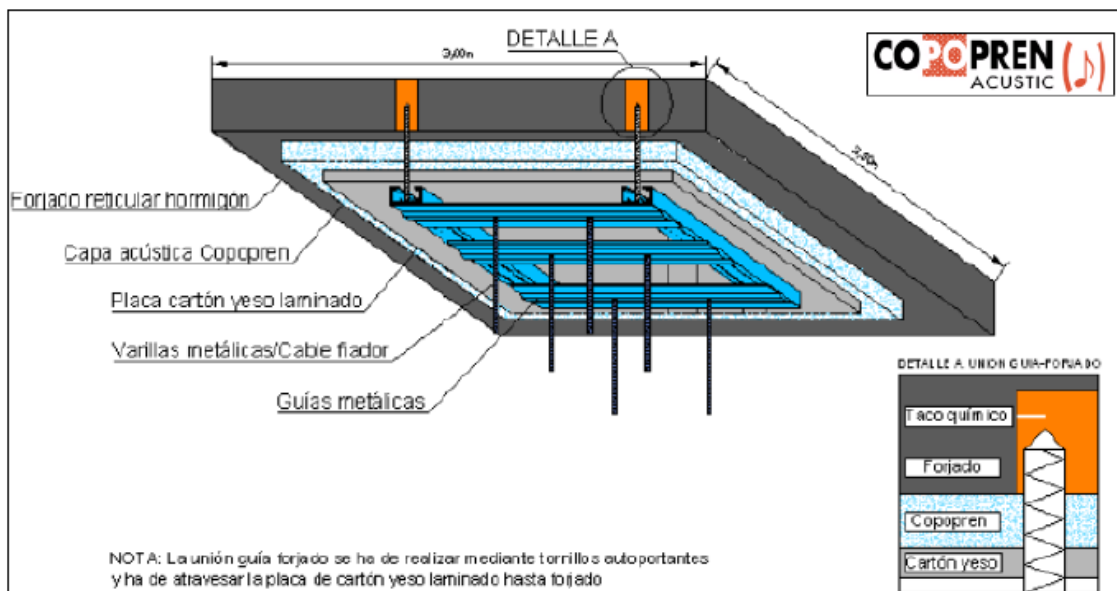
Solución estándar. Adhesión a techo



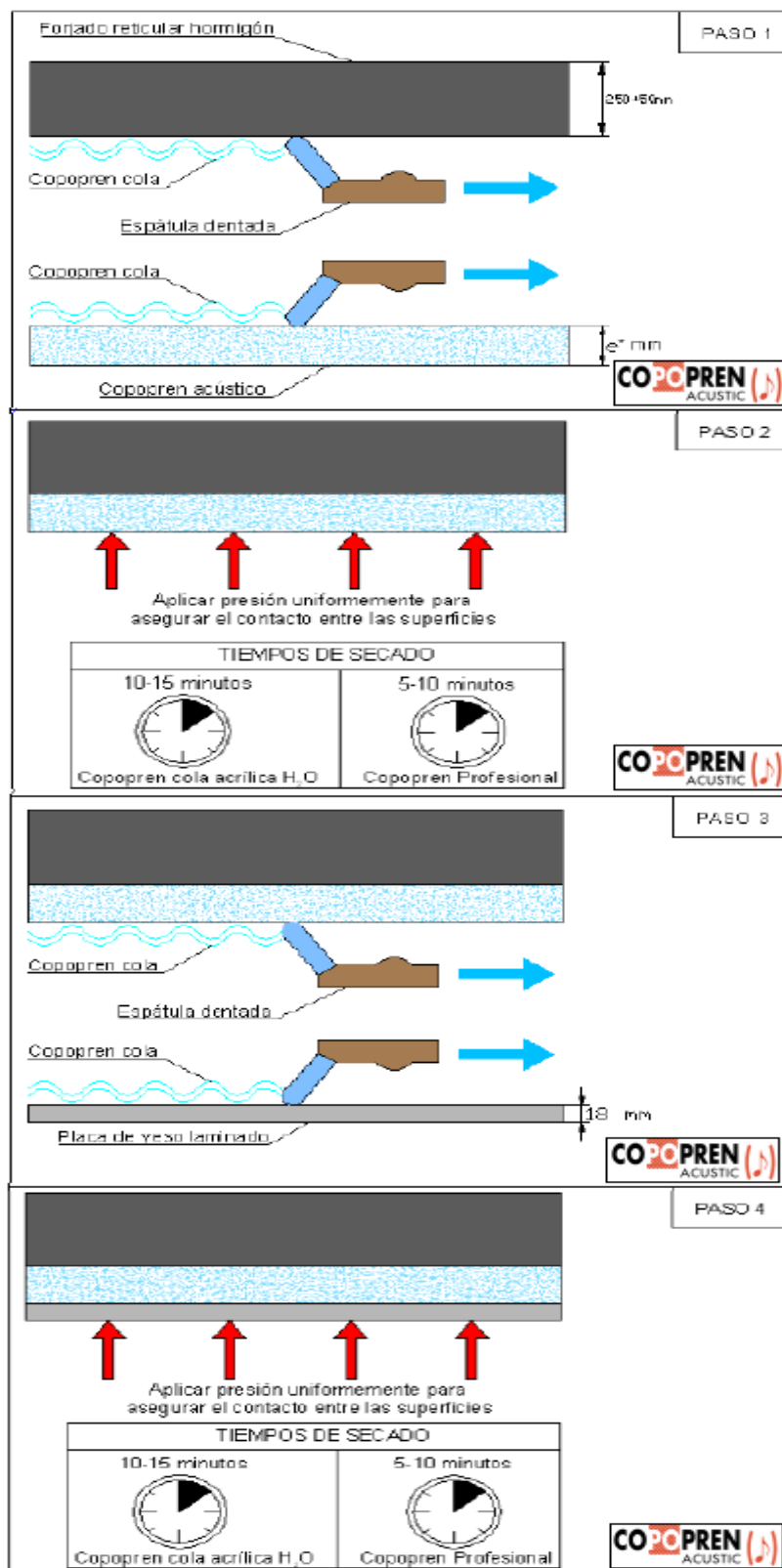
Solución falso techo paso de instalaciones (carga ≤ 40 kg/m2)



Solución falso techo para el paso de instalaciones (Carga $\geq 40\text{kg/m}^2$)



COPOPREN ACUSTICO NEGRO. INSTALACION TECHO



Business Unit Composite Foam
Victor Estopá



Anexo II Certificados de verificación de los equipos.



CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

Calibrador acústico

Certificado número 00S17001268/0001

Tipo de verificación Periódica

Titular

Entidad: DAVID REDONDO RICO

Dirección: PASAJE DE LAS MIMOSAS, 1 - 1ª

Localidad: LA LINEA DE LA CONCEPCION. 11300

Provincia: CADIZ

Características del instrumento

Marca: CESVA

Modelo:

CB-5

Nº de serie: 031806

Comprobaciones y ensayos realizados de acuerdo a la Instrucción ITTMET 86 establecida por VEIASA en base a la Orden ITC/2845/2007 que regulan el Control Metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos.

Resultado de la verificación:

CONFORME

Fecha verificación 15/11/2017

Fecha emisión 15/11/2017

Fecha validez 15/11/2018

La fecha de validez es la indicada siempre que no exista una reparación o modificación del instrumento.



Fdo

GARCIA CONS, RAFAEL

Cargo

Verificador Laboratorio Central

Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectuaron las mediciones, afectando únicamente a la muestra sometida a verificación.

No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa para ello.

Organismo Autorizado de Verificación Metrológica acreditado por ENAC, con acreditación nº OC-I/420, y autorizado por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Junta de Andalucía con nº 17-OV-001.



CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

Sonómetro

Certificado número 00S17001268/0002

Tipo de verificación Periódica

Titular

Entidad: DAVID REDONDO RICO

Dirección: PASAJE DE LAS MIMOSAS, 1 - 1ª

Localidad: LA LINEA DE LA CONCEPCION. 11300

Provincia: CADIZ

Características del instrumento

Marca: CESVA

Modelo: SC310

Nº de serie: T223301

Nº de serie microfono: 8288

Comprobaciones y ensayos realizados de acuerdo a la Instrucción ITTMET 86 establecida por VEIASA en base a la Orden ITC/2845/2007 que regulan el Control Metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos.

Resultado de la verificación:

CONFORME

Fecha verificación 15/11/2017

Fecha emisión 15/11/2017

Fecha validez 15/11/2018

La fecha de validez es la indicada siempre que no exista una reparación o modificación del instrumento.



Fdo GARCIA CONS. RAFAEL

Cargo Verificador Laboratorio Central

Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectuaron las mediciones, afectando únicamente a la muestra sometida a verificación.

No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa para ello.

Organismo Autorizado de Verificación Metrológica acreditado por ENAC, con acreditación nº OC-I/420, y autorizado por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Junta de Andalucía con nº 17-OV-001.