

Organismo Notificado Nº 0370

LGAI Technological Center, S.A. (APPLUS)
Campus de la UAB
Ronda de la Font del Carme, s/n
E - 08193 BELLATERRA (Barcelona)
T +34 93 567 20 00
F +34 93 567 20 01
www.appluslaboratories.com



Bellaterra: 18 de noviembre de 2019
Expediente número: 19/20508-2172
Referencia petionario: **CONSTANT INDUSTRIELS, S.L.**
C/ Juan de la Cierva, 27 BJ
46980 Paterna (Valencia)

INFORME DE PRODUCTO TIPO

Servicio solicitado: Prestación acústica para la norma de producto UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017. Determinación mediante valores tabulados, según el Anexo B de la norma UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017, del aislamiento acústico al ruido aéreo de una ventana de aluminio de 2 hojas correderas con referencia comercial **CM600 SIN CAJÓN**.

Realizado por: Xavier Molins (Laboratorio de Acústica - LGAI Technological Center)

Xavier Roviralta
Responsable Técnico de Acústica
LGA Technological Center S.A. (APPLUS)

Garantía de Calidad de Servicio

Applus+ garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal. En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@applus.com

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad. Los informes firmados electrónicamente en soporte digital se consideran un documento original, así como las copias electrónicas del mismo. Su impresión en papel no tiene validez legal. Este documento consta de 10 páginas de las cuales 3 son anexos. - Página 1 -

1.- OBJETIVO

Prestación acústica para la norma de producto UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017, armonizada para el Reglamento de Productos de Construcción (UE) nº 305/2011. Determinación mediante valores tabulados, según el Anexo B de la norma UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017, del aislamiento acústico al ruido aéreo de una ventana de aluminio de 2 hojas correderas con denominación comercial **CM600 SIN CAJÓN**.

2.- INTRODUCCIÓN

Según el Anexo B de la norma UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017, el aislamiento acústico al ruido aéreo R_w (C ; C_{tr}) de las ventanas debe determinarse por ensayo de acuerdo con la Norma Europea EN ISO 140-3^{Nota} (método de referencia). Como alternativa, el aislamiento acústico de ventanas sencillas con unidades de vidrio aislante (UVA) puede determinarse utilizando valores tabulados. Los resultados deben expresarse de acuerdo con la Norma Europea EN ISO 717-1. Sin embargo, los valores de aislamiento acústico de ventanas $R_w \geq 39$ dB o $R_w + C_{tr} \geq 35$ dB deben determinarse por ensayo.

3.- MÉTODO PARA LA DETERMINACIÓN DEL AISLAMIENTO ACÚSTICO DE VENTANAS SENCILLAS CON UVA UTILIZANDO VALORES TABULADOS

El aislamiento acústico de ventanas sencillas con UVA puede determinarse de acuerdo con el procedimiento del apartado 3.2 donde aparecen las características específicas requeridas para diferentes niveles de aislamiento acústico. Las condiciones generales aparecen en el apartado 3.1. Los valores tabulados se derivan de resultados de ensayo utilizando preferentemente una probeta de tamaño 1,23 m x 1,48 m (tamaño de referencia) que corresponde a una superficie total de 1,82 m². Las reglas de extrapolación se dan en la tabla 3.

Nota: La norma EN ISO 140-3 fue anulada y sustituida por la EN ISO 10140-2, norma vigente en la fecha de emisión de este informe. De aquí en adelante, considérese la EN ISO 10140-2 al hacer referencia a la anulada EN ISO 140-3.

3.1. CONDICIONES GENERALES PARA EL USO DEL PROCEDIMIENTO DEL APARTADO 3.2.

El procedimiento del apartado 3.2 se aplica a ventanas sencillas fijas y operables (batientes superior/lateral/inferiormente, pivotantes o deslizantes) con UVA. El procedimiento no se aplica a balconeras con paneles de relleno.

Las tablas 1 y 2 no se aplican a UVA con SF₆.

Se requiere que los sellados sean lisos, permanentemente flexibles, resistentes a la intemperie y fáciles de remplazar y al menos un sellado deberá ser continuo.

La permeabilidad al aire de la ventana debe ser como mínimo de clase 3, véase el apartado 4.14 de la norma EN 14351-1; para ventanas deslizantes debe ser como mínimo de clase 2.

3.2. PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR EL VALOR R_w (C; C_{tr}) DE LA VENTANA BASADO EN DATOS DE UVA

Para las ventanas que cumplen con las condiciones generales del apartado 3.1 se utilizan los siguientes pasos:

- a) Tabla 1: R_w de la ventana se determina basado en el R_w de la UVA;
- b) Tabla 2: R_w+C_{tr} de la ventana se determina basado en R_w+C_{tr} de la UVA;
- c) Término de adaptación al espectro C de la ventana: $C = -1$ dB
- d) Cálculo del término de adaptación al espectro C_{tr} de la ventana: $C_{tr} = \text{"tabla 2"} (R_w+C_{tr}(\text{ventana})) - \text{"tabla 1"}(R_w(\text{ventana}))$;
- e) Corrección de acuerdo con la tabla 3, si es necesario;
- f) Obtención de R_w (C; C_{tr}) basado en los resultados de las etapas a), c), d) y e);

4.- DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

Las características generales de la ventana (modelo, perfiles, accesorios, elementos complementarios, acristalamiento) son aportadas por el peticionario. En el Anexo se adjunta la sección de la muestra y los detalles del muestreo también aportados por el peticionario.

LGAI Technological Center, S.A. no se responsabiliza de la documentación y/o información aportada por el peticionario.

Como datos técnicos a remarcar, se resumen:

Fabricante	CONSTANT INDUSTRIELS, S.L.
Modelo / Referencia	CM600 SIN CAJÓN
Lugar de muestreo	CONSTANT INDUSTRIELS, S.L.
Fecha de fabricación	4 de septiembre de 2019
Tipo de muestra	Ventana de dos hojas correderas
Material	Aluminio
Dimensiones exteriores	1230 x 1480 mm (anchura x altura)
Superficie total	1,82 m ²
Superficie de las hojas	1,77 m ²
Longitud de las juntas	6,77 m
Perfiles	<ul style="list-style-type: none"> - Marco lateral, ref. 5011 - Hoja central, ref. 5016 - Hoja rueda, ref. 5021 - Marco inferior, ref. 5026 - Hoja lateral, ref. 5031 - Marco superior, ref. 5036
Accesorios	<ul style="list-style-type: none"> - Kit base - Cierre de aluminio Stac - Rueda corredera
Elementos estanqueidad	Hoja: Felpudo perimetral de 7 x 5 mm en hojas y en cruce

Acristalamiento	Se consideran las 9 composiciones de unidad de vidrio aislante genéricas recogidas en la Tabla 4 de la norma UNE-EN 12758:2011.
Estanqueidad vidrios	Junta de acristalar de EPDM
Detalles constructivos	Ver Anexo

5.- DETERMINACIÓN DEL AISLAMIENTO ACÚSTICO

Características de la ventana a tener en cuenta:

- Tipo de ventana: Ventana deslizante sencilla de dos hojas
- Permeabilidad al aire (norma EN 12207): **Clase 3** (según informe nº **19/20508-1836**)
- Área total: **A=1,82 m²**
 - Se realiza, de forma adicional, la determinación del aislamiento acústico para los 4 rangos de dimensiones recogidos en la Tabla B.3 de la norma UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017.
- Aislamiento acústico (norma EN ISO 717-1) de las UVA consideradas:
 - Se realiza la determinación para las 9 composiciones de unidad de vidrio aislante genéricas con valores de R_w (C ; C_{tr}) tabulados en la Tabla 4 de la norma UNE-EN 12758:2011.
- Nº de sellados requeridos:
 - Depende de la composición de UVA considerada. En la tabla de resultados se especifica para cada composición.

Fecha de recepción de la información técnica aportada por el peticionario: 07/10/2019.

6.- RESULTADOS



Los valores de aislamiento acústico de la ventana considerada **CM600 SIN CAJÓN**, determinados mediante valores tabulados según norma UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017 (Anexo B), se recogen en las tablas mostradas a continuación. Por un lado se indica el aislamiento acústico resultante para las dimensiones de 1230 x 1480 mm (anchura x altura) y por otro lado el aislamiento para los 4 rangos de dimensiones recogidos en la Tabla B.3 de la UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017 (Anexo B), en ambos casos considerando las 9 composiciones de UVA genéricas de la Tabla 4 de la norma UNE-EN 12758:2011.

6.1 DIMENSIONES 1230 x 1480 mm

Acristalamiento (UVA)		Sellados requeridos	Resultado [dB]
Composición: vidrio/cámara/vidrio	R _w (C; C _{tr}) [dB]		1230 x 1480 mm (A = 1,82 m ²)
4/(6-16)/4	29 (-1; -4)	1	27 (-1; -2)
6/(6-16)/4	32 (-2; -4)	1	29 (-1; -2)
6/(6-16)/6	31 (-1; -4)	1	28 (-1; -2)
8/(6-16)/4	33 (-1; -4)	1	29 (-1; -2)
8/(6-16)/6	35 (-2; -6)	1	29 (-1; -2)
10/(6-16)/4	35 (-2; -5)	1	29 (-1; -2)
10/(6-16)/6	35 (-1; -3)	1	29 (-1; -1)
6/(6-16)/6Laminado	33 (-2; -5)	1	29 (-1; -2)
6/(6-16)/10Laminado	37 (-1; -5)	N/A	N/A

Tabla de resultados 1

Notas:

- A = Área total de la ventana (m²)
- Cámara (6-16): válido para cámaras comprendidas entre 6 y 16 mm

6.2 RANGOS DE DIMENSIONES TABLA B.3 UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017 (Anexo B)

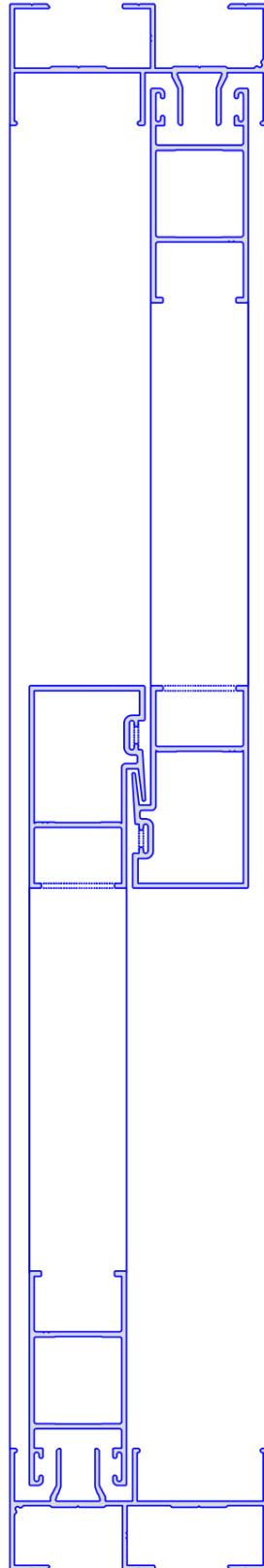
Acristalamiento (UVA)		Sellados requeridos	Resultado [dB]			
Composición: vidrio/cámara/vidrio	R _w (C; C _{tr}) [dB]		A ≤ 2,7 m ²	2,7 < A ≤ 3,6 m ²	3,6 < A ≤ 4,6 m ²	4,6 m ² < A
4/(6-16)/4	29 (-1; -4)	1	27 (-1; -2)	26 (-1; -2)	25 (-1; -2)	24 (-1; -2)
6/(6-16)/4	32 (-2; -4)	1	29 (-1; -2)	28 (-1; -2)	27 (-1; -2)	26 (-1; -2)
6/(6-16)/6	31 (-1; -4)	1	28 (-1; -2)	27 (-1; -2)	26 (-1; -2)	25 (-1; -2)
8/(6-16)/4	33 (-1; -4)	1	29 (-1; -2)	28 (-1; -2)	27 (-1; -2)	26 (-1; -2)
8/(6-16)/6	35 (-2; -6)	1	29 (-1; -2)	28 (-1; -2)	27 (-1; -2)	26 (-1; -2)
10/(6-16)/4	35 (-2; -5)	1	29 (-1; -2)	28 (-1; -2)	27 (-1; -2)	26 (-1; -2)
10/(6-16)/6	35 (-1; -3)	1	29 (-1; -1)	28 (-1; -1)	27 (-1; -1)	26 (-1; -1)
6/(6-16)/6Laminado	33 (-2; -5)	1	29 (-1; -2)	28 (-1; -2)	27 (-1; -2)	26 (-1; -2)
6/(6-16)/10Laminado	37 (-1; -5)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

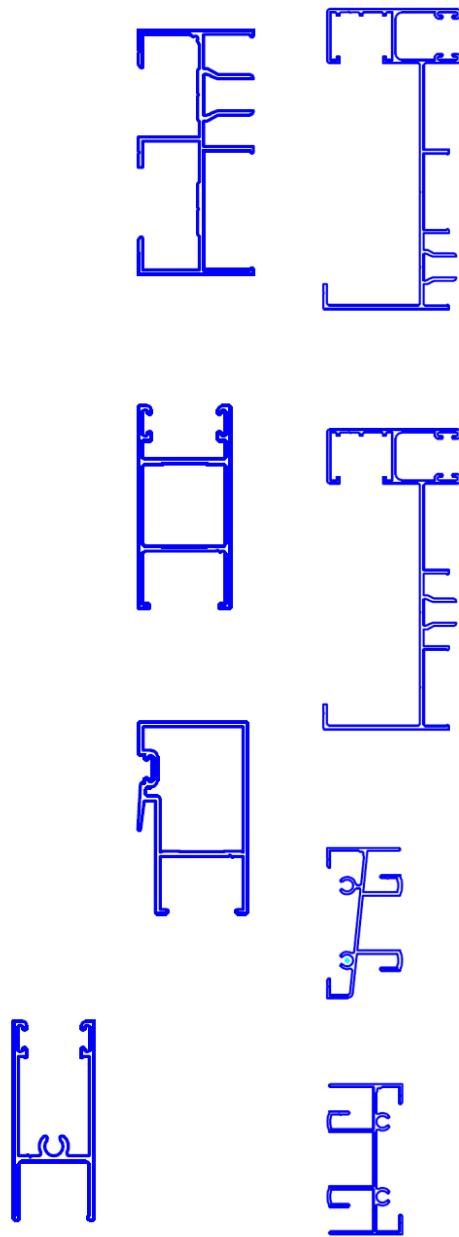
Tabla de resultados 2

Notas:

- A = Área total de la ventana (m²)
- Cámara (6-16): válido para cámaras comprendidas entre 6 y 16 mm
- Valores válidos siempre que la clase de permeabilidad al aire de la ventana sea como mínimo CLASE 2

ANEXO. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA APORTADA POR EL PETICIONARIO







INFORMACIÓN SOBRE MUESTREO

1. Referencia comercial muestra: CM600 SIN CAJÓN
2. Fabricante e instalación de fabricación: Constant Industriels, S.L.
3. Lugar y fecha de fabricación: Valencia, 12/09/2019
4. Lugar y fecha del muestreo: Valencia, 12/09/2019
5. Nº de muestras: 1
6. Identificación o descripción de las muestras: Ventana corredera de dos hojas
aluminio
7. Marcado de la muestra, por parte de quien realiza la toma de la muestra: No aplica
8. Propósito del ensayo: Ensayo Inicial de Tipo para Marcado CE
9. Firma de quien toma la muestra y del fabricante: Oscar Calvet Pérez