



TEST SM-54 RT

ENSAYOS SM-54 RT





PERMEABILITY
PERMEABILIDAD

SEALING
ESTANQUEIDAD

WIND
VIENTO

Bellaterra: **15 de Noviembre de 2013**

Expediente número: **13/6699-3468**

Referencia del peticionario: **SOPENA METALES, S.L.**
C/ Garbí, 9
46119 NAQUERA
Valencia



INFORME DE ENSAYO

Fecha de recepción de la muestra: **12 de Junio de 2013**
Fecha de realización de ensayo: **13 de Junio de 2013**

MATERIAL ENSAYADO:

Una ventana practicable de 2 hojas, 1 de ellas oscilobatiente, de apertura al interior, con rotura de puente térmico, de composición en aluminio, de dimensiones totales (incluido marco) de 1200 x 1200 mm (altura x anchura) y referencia comercial SERIE SM54RT.

ENSAYO SOLICITADO:

Ensayo de tipo inicial de una ventana practicable de 2 hojas, 1 de ellas oscilobatiente, de apertura al interior, con rotura de puente térmico, de composición en aluminio, de dimensiones totales (incluido marco) de 1200 x 1200 mm (altura x anchura) y referencia comercial SERIE SM54RT, según las normas:

- UNE-EN14351-1:2006+A1:2011. "Ventanas y puertas. Norma de producto, características de prestación. Ventanas y puertas exteriores peatonales sin características de resistencia al fuego y/o control de humo".
- UNE-EN1026:2000. "Ventanas y Puertas. PERMEABILIDAD AL AIRE. Método de ensayo".
- UNE-EN1027:2000. "Ventanas y Puertas. ESTANQUIDAD AL AGUA. Método de ensayo".
- UNE-EN12211:2000. "Ventanas y Puertas. RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO. Método de ensayo".

Normas de clasificación:

- UNE-EN14351-1:2006+A1:2011. "Ventanas y puertas. Norma de producto, características de prestación. Ventanas y puertas exteriores peatonales sin características de resistencia al fuego y/o control de humo". Apartado 4.14, "Permeabilidad al aire".
- UNE-EN 12207:2000. "Ventanas y Puertas. PERMEABILIDAD AL AIRE. Clasificación".
- UNE-EN12208:2000. "Ventanas y Puertas. ESTANQUIDAD AL AGUA. Clasificación".
- UNE-EN12210:2000. UNE-EN 12210:2000/AC:2010. "Ventanas y Puertas. RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO. Clasificación".

Ensayo realizado por: Alejandro Gutiérrez (Laboratorio de ventanas – LGAI Technological Center)

**La reproducción del presente documento, sólo está autorizada si se hace en su totalidad.
Solo tienen validez los informes con firmas originales o sus copias compulsadas.
Este documento consta de 21 páginas, de las cuales 10 son anexos.**

Expediente número: 13/6699-3468



7. CONCLUSIONES DEL ENSAYO

La ventana descrita en el anexo B ha obtenido los siguientes resultados de ensayo:

PERMEABILIDAD AL AIRE	CLASE 4
ESTANQUIDAD AL AGUA	CLASE AE750
RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO	CLASE 5C

Firmado
digitalmente por
Albert Ger
Castillo

Albert Ger Castillo
Responsable de Ventanas
LGAI Technological Center, S.A.

Alejandro Gutiérrez Richarte
Técnico de Ventanas
LGAI Technological Center, S.A.

Los resultados se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas, en el momento y las condiciones indicadas.

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+, A. Fernández, en la dirección: satisfaccion.cliente@appluscorp.com

LGAI

LGAI Technological Center, S.A.
Campus UAB s/n
Apartado de Correos 18
E - 08193 Bellaterra (Barcelona)
T +34 93 567 20 00
F +34 93 567 20 01
www.applus.com

Applus⁺
LGAI



Organismo Notificado N° 0370

INFORME DE ENSAYO

SIMPLIFICADO

Nr. 12/5423-1381S

Bellaterra:

30 de Octubre de 2012

Página 1/1

Referencia del peticionario:

SOPENA METALES, S.L.
C/ Garbí, 9
46119 NAQUERA
Valencia



Fecha realización ensayo:

27 y 30 de Julio y 17 de Septiembre de 2012

MATERIAL ENSAYADO

Una ventana practicable de 2 hojas, 1 de ellas oscilobatiente, de apertura al interior, con dispositivo de microventilación, con rotura de puente térmico, de composición en aluminio, de dimensiones totales (incluido marco) de 1200 x 1200 mm (altura x anchura) y referencia comercial SM54RT.

ENSAYO SOLICITADO

La ventana ha sido sometida a los siguientes ensayos de tipo inicial especificados en la tabla para evaluar su conformidad con los requisitos definidos en la norma UNE-EN 14351-1:2006+A1:2011, "Ventanas y puertas. Norma de producto, características de prestación. Parte 1: Ventanas y puertas exteriores peatonales sin características de resistencia al fuego y/o control de humo".

CLASIFICACIÓN

La muestra ensayada es conforme al ensayo solicitado y presenta la siguiente clasificación:

Característica Esencial	Requisito UNE-EN 14351-1:2006	Resultados de los ensayos
ENSAYOS ANEXO ZA		
Permeabilidad al aire para microventilación	4.14	CLASE 1
Permeabilidad al aire	4.14	CLASE 4
Estanquidad al agua	4.5	CLASE A9
Resistencia a la carga de viento.	4.2	CLASE C5

Albert Ger Castillo
Responsable de Ventanas
LGAI Technological Center, S.A.

Alejandro Gutiérrez Richarte
Técnico de ventanas
LGAI Technological Center, S.A.

- Este documento tiene trazabilidad con el expediente en poder del cliente con número y fecha coincidente con este informe.
- Los resultados que se indican se refieren exclusivamente, a la muestra, producto o material ensayados por el Laboratorio, tal y como se indica en el apartado de materiales ensayados en las condiciones indicadas en los procedimientos citados en el expediente nombrado.

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@appluscorp.com



ACOUSTIC *ACÚSTICA*

Bellaterra: 5 de noviembre de 2012
Expediente número: 12/5423-1768
Referencia peticionario: **SOPENA METALES, S.L.**
C/ Garbí nº 9 – Pol. Ind. Los Vientos
46119 Náquera (Valencia)

DETERMINACIÓN DE AISLAMIENTO ACÚSTICO

ENSAYO SOLICITADO: Determinación mediante valores tabulados, según el Anexo B de la norma UNE-EN 14351-1:2006+A1:2011, del aislamiento acústico al ruido aéreo de una ventana de aluminio de dos hojas batientes, una oscilobatiente, con rotura de puente térmico y denominación comercial **SM-54RT**

Determinación realizada por: Xavier Roviralta (Lab. de Acústica - LGAI Technological Center)

 Firmado digitalmente por Francisco Javier Costa Guallar

Xavier Costa
Responsable de Acústica
LGAI Technological Center S.A.

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@appluscorp.com

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad. Sólo tienen validez legal los informes con firma original o sus copias compulsadas. Este documento consta de 9 páginas de las cuales 2 son anexos. - página 1 -

5.- DETERMINACIÓN DEL AISLAMIENTO ACÚSTICO

Características de la ventana a tener en cuenta:

- Tipo de ventana: Ventana sencilla de dos hojas batientes
- Permeabilidad al aire de la ventana (norma UNE-EN 12207): **clase 4** (según informe nº 12/5423-1381)
- Área total: **A = 1,44 m²**
- Aislamiento acústico (norma UNE-EN ISO 717-1) del UVA que incorpora:
 $R_w (C ; C_{tr})_{(UVA)} = \mathbf{32 (-2;-4) dB}$ (según datos genéricos tabulados de acuerdo con la norma UNE-EN 12758)
- Nº de sellados requeridos: **1**

5.1. APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DEL APARTADO 3.2

Datos	Aplicando	Resultado
$R_w (UVA) = 32 \text{ dB}$	Tabla 1	$R_w (ventana) = 34 \text{ dB}$
$R_w + C_{tr} (UVA) = 28 \text{ dB}$	Tabla 2	$R_w + C_{tr} (ventana) = 30 \text{ dB}$
$C \text{ de la ventana} = -1 \text{ dB}$		
$C_{tr} (ventana) = (R_w + C_{tr} (ventana)) - R_w (ventana) \quad 30 - 34 = -4 \text{ dB}$		
$A \leq 2,7 \text{ m}^2$	Tabla 3	R_w y $R_w + C_{tr}$ sin corrección

5.2. RESULTADO

El valor de aislamiento acústico de la ventana **SM-54RT** considerada, utilizando valores tabulados según norma UNE-EN 14351-1:2006+A1:2011 (Anexo B), es el siguiente:

$R_w (C ; C_{tr})$	34 (-1,-4) dB
--------------------------------------	----------------------



THERMAL *UÉRMICA*

LGAI

LGAI Technological Center, S.A.
Campus UAB s/n
Apartado de Correos 18
E - 08193 Bellaterra (Barcelona)
T +34 93 567 20 00
F +34 93 567 20 01
www.applus.com



INFORME DE CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE TRANSMITANCIA TÉRMICA DE UNA VENTANA DE ALUMINIO DE REFERENCIA "SM54RT"

Informe número: 12/5423-1897

Referencia del peticionario:

SOPENA METALES, S. L.
Pol. Ind. Los Vientos
C/ Garbí, nº 9
46119 NAQUERA (Valencia)

Fecha:

19 de noviembre de 2012

LGAI Technological Center

Organismo Notificado Nº 0370



Firmado digitalmente por:

Leandro Barrera Rolla
Responsable de Métodos Numéricos
LGAI Technological Center S.A.

La reproducción del presente documento, solo está autorizada si se hace en su totalidad. Solo tienen validez legal los informes con firmas originales o sus copias compulsadas. Este documento consta de 13 páginas de las cuales 5 son anexos.

1 Objeto

Determinación del coeficiente de transmisión térmica de una ventana de aluminio de 2 hojas, una oscilo-batiente y otra pasiva batiente, de referencia comercial SM54RT, mediante cálculo de acuerdo con la norma UNE-EN ISO 10077-1:2010, “Comportamiento térmico de ventanas, puertas y persianas. Cálculo de la transmitancia térmica. Parte 1: Generalidades”.

Las dimensiones exteriores de la ventana son 1200 x 1200 mm (altura x anchura). Los cálculos se realizan para un acristalamiento de 22 mm de espesor: 6/12/4 con un valor de coeficiente de transmitancia térmica de 2.85 W/m²K.

El coeficiente de transmitancia térmica de los marcos se calcula se acuerdo a la norma UNE-EN ISO 10077-2:2012, “Comportamiento térmico de ventanas, puertas y persianas. Cálculo de la transmitancia térmica. Parte 2: Método numérico para los marcos”.

2 Resultados obtenidos

A continuación se presentan los valores de transmitancia térmica obtenidos para las secciones de marco de la ventana de aluminio de dos hojas de referencia SM54RT.

Marco perimetral:

$$U_{f1} = 2.88 \text{ [W/m}^2\cdot\text{K]}$$

Encuentro de hojas:

$$U_{f2} = 2.98 \text{ [W/m}^2\cdot\text{K]}$$

El valor del coeficiente de transmitancia térmica de la ventana SM54RT, con acristalamiento de 22 mm de espesor (6/12/4), calculado según los procedimientos de la norma UNE-EN ISO 10077-1:2010 es el siguiente:

$$U_w = 3.19 \text{ [W/m}^2\cdot\text{K]}$$