



*Las actividades marcadas
no están amparadas por la
acreditación de ENAC*

INFORME TÉCNICO

Laboratorio de Acústica

SOLICITANTE:

SISTEMAS COMBINADOS DE DISEÑO, S.L.
(SISCOM)

ENSAYOS:

Aislamiento acústico al ruido aéreo
UNE-EN ISO 140-3:1995
UNE-EN ISO 140-3 ERRATUM:2000
UNE-EN ISO 140-3:1995/A1

MUESTRA: Mampara ciega Tecno Sistem / Planet ST-A30

- Fabricante: Sistemas Combinados de Diseño, S.L.
- Marca: SISCOM
- Modelo: ST-A30

LABORATORIOS:

C/ Río Estenilla, s/n
P.I. Sta. María de Benquerencia
E-45007 Toledo (España)
Tel: +34 925 24 06 66
Fax: +34 925 24 06 79
aimcm@portalmadera.net

SEDE SOCIAL:

A.I.M.C.M.
Paseo de Recaredo, 1
E-45004 Toledo (España)
Tel: +34 925 22 00 50
Fax: +34 925 21 00 65

ÍNDICE

PORTADA	Hoja 1
ÍNDICE	Hoja 2
DATOS IDENTIFICATIVOS	Hoja 3
1.- OBJETO DEL INFORME	Hoja 4
2.- MUESTRAS DE ENSAYO	Hoja 4
3.- MÉTODO DE ENSAYO	Hoja 5
4.- RESULTADOS	Hoja 6
ANEXO I – PLANOS DE LAS CÁMARAS DE ENSAYO	Hoja 7
ANEXO II – VALORES DE R'_{MAX}	Hoja 8
ANEXO III – FOTOGRAFÍAS DE LA MUESTRA.....	Hoja 9
ANEXO IV – MEMORIA TÉCNICA DE LA MUESTRA.....	Hoja 10

Este Informe de Resultados de Ensayo complementa al Informe de Resultados de Ensayo n° 0142A09-1 emitido en fecha 08-jun-09. El presente Informe de Resultados de Ensayo no anula ni sustituye al Informe de Resultados de Ensayo n° 0142A09-1.

Toda la información contenida en este Informe Suplementario corresponde a la muestra que fue objeto de ensayo, y que según la declaración escrita del solicitante es idéntica al producto referenciado en este Informe.

La muestra/producto referenciada en el presente informe no ha sido ensayada nuevamente.

La emisión de este informe suplementario no está motivada por cambios o revisiones de carácter técnico.

La información contenida en este Informe Suplementario tiene carácter confidencial, por lo que el Laboratorio no facilitará a terceros información relativa a este Informe Suplementario, salvo que lo autorice el Solicitante

Las incertidumbres de los resultados del ensayo están a disposición del solicitante para su consulta si las requiriese.

DATOS IDENTIFICATIVOS

SOLICITANTE

NOMBRE: SISTEMAS COMBINADOS DE DISEÑO, S.L.

DOMICILIO: C/Fresno, 10. Pol. Ind. "El Guijar"
28500 Arganda del Rey (Madrid)

TELÉFONO: 91 875 72 02 FAX: 91 870 06 02

MUESTRAS OBJETO DE ENSAYO

Fecha de solicitud de los ensayos: 01-abr-2009
Presupuesto número: 0006/09-ACU
Fecha de emisión de presupuesto: 21-abr-2009
Fecha de aprobación presupuesto: 29-abr-2009
Fecha de recepción de las muestras: 02-jun-2009
Fecha de inicio de los ensayos: 02-jun-2009
Fecha de fin de los ensayos: 02-jun-2009

Muestra: Mampara ciega Tecno Sistem/ Planet ST-A30

1. OBJETO DEL INFORME

Se trata de un informe emitido para modificar el nombre del solicitante del ensayo y de la referencia comercial de la muestra ensayada cuyos resultados se reflejan en el Informe de Ensayo 0142A09-1.

2. MUESTRAS DE ENSAYO

Número de muestras recepcionadas: 1

2.1. MÉTODO DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA

La muestra ha sido enviada y seleccionada por el fabricante

2.2. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

Ver descripción en anexo IV.

2.3. MÉTODO DE MONTAJE DE LA MUESTRA

Se colocan los perfiles de acero plegados en U en suelo y techo con bandas de neopreno entre los mismos y el portamuestra; de la misma manera se colocan los perfiles Ref. AR 31 en las paredes. Seguidamente y tras colocarse la estructura interior de acero galvanizado, se ensamblan y se cuelgan, en una de las caras, los tableros aglomerados de 16 mm de espesor. A continuación, se rellena la cámara interior de 50 mm con lana de roca de 40 mm de espesor y 30 kg/m³ de densidad. Por último, se colocan los tableros de 16 mm en la otra cara de la muestra

	<u>Inicio</u>		<u>Fin</u>
Montaje de la muestra:	02-jun-2009	→	02-jun-2009

3. MÉTODO DE ENSAYO

El método seguido para la realización de los ensayos es el especificado en la norma:

- UNE-EN ISO 140-3:1995. Medición en laboratorio del aislamiento acústico a ruido aéreo de los elementos de construcción.
- UNE-EN ISO 140-3:2000 ERRATUM
- UNE-EN ISO 140-3:1995/A1. Condiciones especiales de montaje para particiones ligeras de doble capa.

Asimismo, se ha utilizado el Procedimiento Específico de Ensayo de Laboratorio PEE/ACU-001. La muestra ha sido almacenada y ensayada en unas condiciones comprendidas entre 15 °C y 30 °C de temperatura y 25 % y 75 % de humedad relativa.

3.1. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

En primer lugar se mide el tiempo de reverberación de la cámara que se va a usar como receptora, tomando ocho medidas de este tiempo de reverberación para cada frecuencia, repartidas en dos tandas, cada una de ellas con una posición de fuente sonora distinta.

En segundo lugar, se hacen dos mediciones del ruido de fondo en la cámara receptora.

Por último se miden los niveles sonoros en ambas cámaras simultáneamente, mediante micrófonos colocados en jirafas motorizadas, tanto la emisora como la receptora, cuando en la emisora tenemos colocada una fuente sonora que esta emitiendo un ruido blanco o rosa, con contenido en todas las bandas de tercio de octava con frecuencias centrales entre 100 Hz y 5000 Hz. Se hacen tres mediciones como ésta, cada una colocando la fuente en una posición distinta de la cámara emisora.

3.2. EQUIPOS

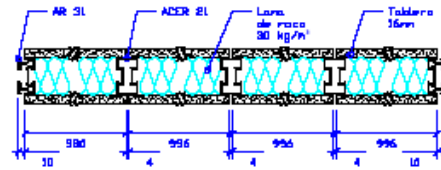
- Analizador de frecuencia.
- Amplificador de potencia.
- Ecuilizador.
- Micrófonos de campo libre.
- Preamplificadores para micrófonos.
- Jirafas motorizadas.
- Calibrador sonoro.
- Medidores de temperatura y humedad.
- Cámaras reverberantes.
- Fuentes sonoras omnidireccionales.
- CPU.
- Balanza industrial.
- Cinta métrica.

4. RESULTADOS

Fecha del ensayo: 02-jun-2009

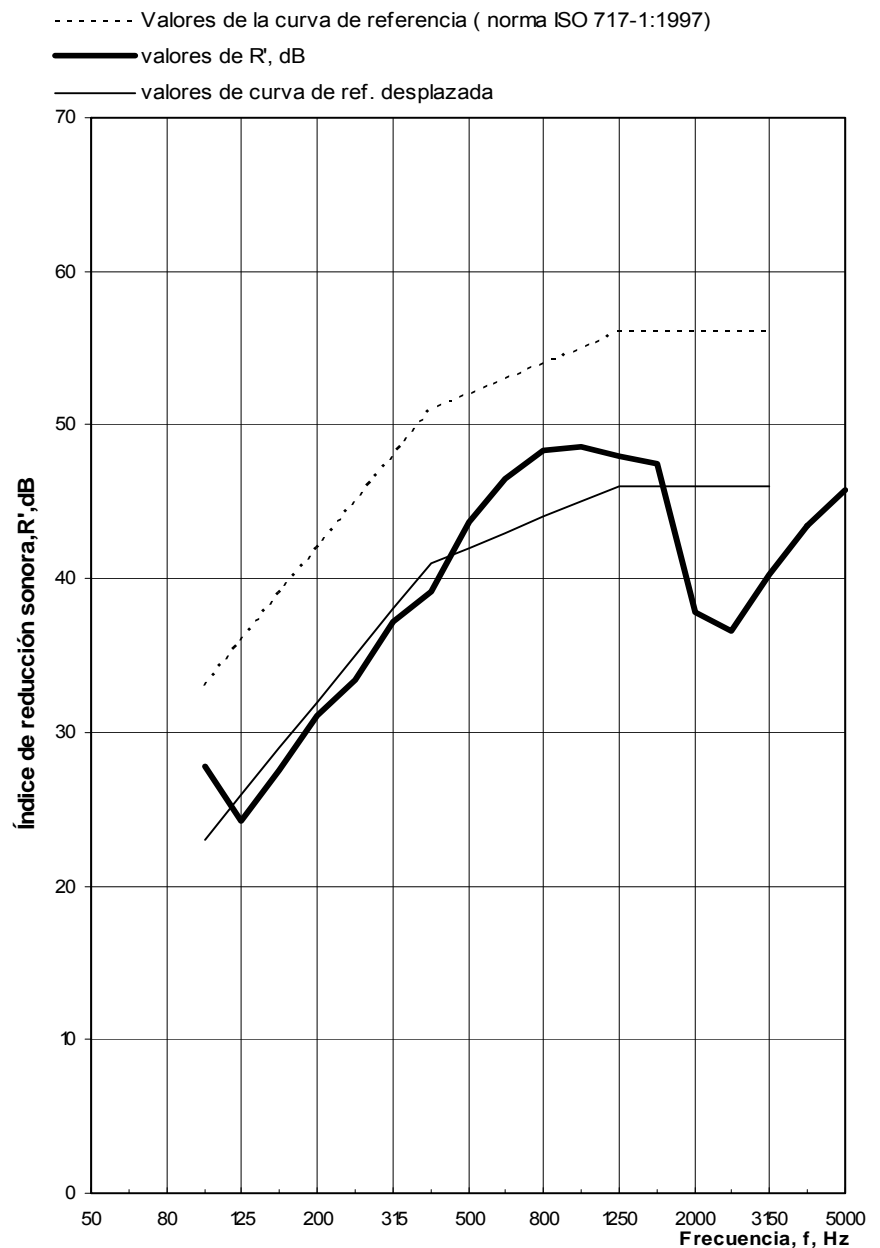
Descripción de la muestra:

Ver descripción en anexo IV



Frecuencia Hz	R 1/3 de octava dB
50	
63	
80	
100	27,8
125	24,2
165	27,5
200	31,1
250	33,4
315	37,2
400	39,1
500	43,7
630	46,5
800	48,3
1000	48,6
1250	48,0
1600	47,5
2000	37,8
2500	36,6
3150	40,3
4000	43,4
5000	45,7

Área S de la muestra: 10,0 m²
 Masa / unidad de área: 24,8 kg/m²
 T^a recinto emisor: 23,8 °C
 T^a recinto receptor: 23,9 °C
 HR recinto emisor: 34 % HR
 HR recinto receptor: 34 % HR
 Volumen recinto emisor: 50,0 m³
 Volumen recinto receptor: 56,6 m³



Baremo de acuerdo a la Norma ISO 717-1:1997:

$R_w (C; C_{tr}) = 42 \text{ dB} \quad (-2; -4)$

$C_{100-5000} = -2 \quad C_{tr100-5000} = -4$

Evaluación basada en resultados medidos en

Laboratorio obtenidos mediante método de ingeniería

**Baremo según DB-HR del CTE: $R_A = 40,1 \text{ dBA}$

Toledo, 06 de junio de 2013

Ruth del Toro Zamora

Directora Técnica Laboratorio

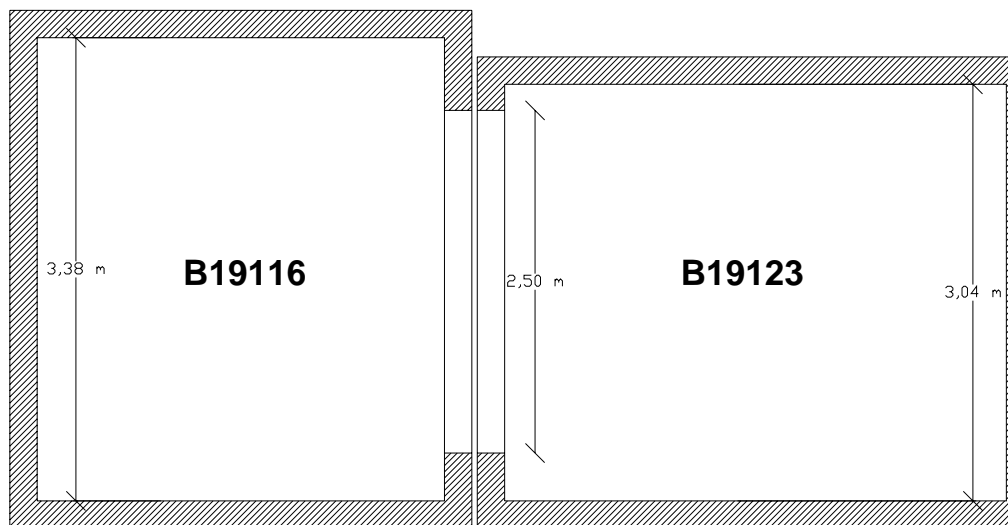
Las incertidumbres de los resultados del ensayo están a disposición del solicitante para su consulta si las requiriese

**El baremo marcado no está incluido en el alcance de acreditación

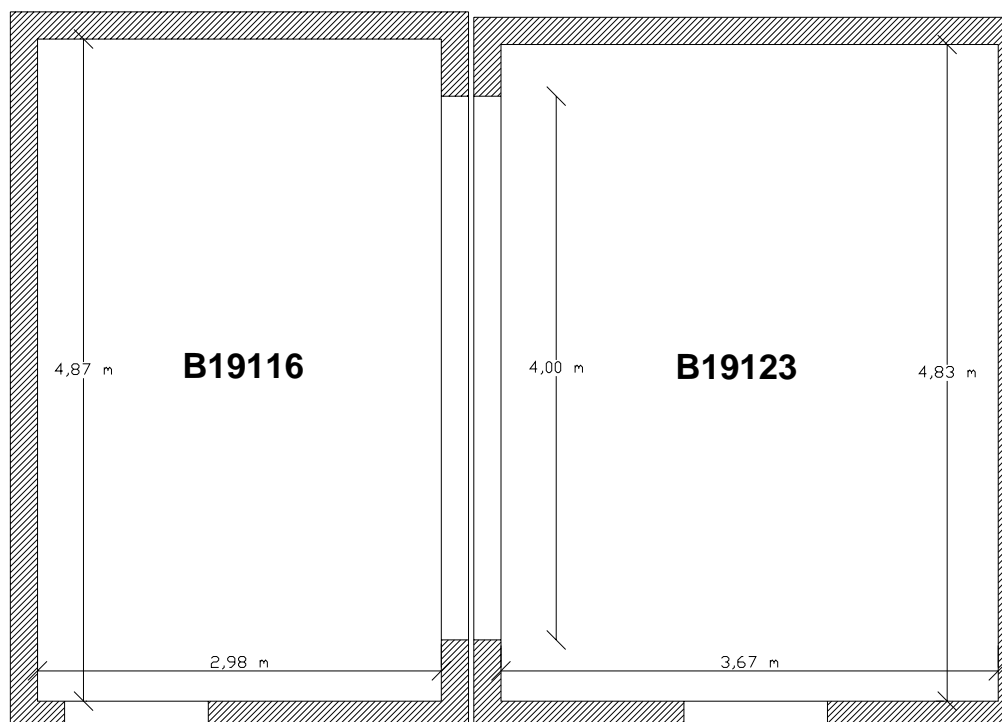
ANEXO I – PLANOS DE LAS CÁMARAS DE ENSAYO

Los planos con las dimensiones de las cámaras y la apertura de ensayo son los siguientes:

ALZADO



PLANTA



ANEXO II – VALORES DE R'_{MAX}

Los valores de R'_{MAX} en dB de las instalaciones son:

Frecuencia Hz	R'_{MAX} dB
100	48,1
125	49,7
160	54,7
200	54,9
250	54,1
315	56,5
400	58,0
500	63,2
630	64,3
800	66,6
1000	70,7
1250	76,3
1600	80,8
2000	83,1
2500	83,6
3150	87,5
4000	88,4
5000	83,6

ANEXO III – FOTOGRAFÍAS DE LA MUESTRA



Fotografía 1- Vista desde la cámara emisora



Fotografía 2- Vista desde la cámara receptora

ANEXO IV – MEMORIA TECNICA DE LA MUESTRA

La siguiente información ha sido aportada por el solicitante:



SISTEMAS COMBINADOS DE DISEÑO, S.L.

SISCOM

Elaboración y venta de componentes integrales de Mampara
Equipamiento de Oficinas

C/ Fresno, 10
Pol. Ind. "El Guijar"
28500 Arganda del Rey
MADRID
Tel: 91 875 72 02
Fax: 91 870 06 02
siscom@sistemascombinados.net
www.sistemascombinados.net

MARCA-SISCOM

Modelo: ST-A30

1º ENSAYO

01.01 MAMPARA CIEGA SISCOM SISTEM / PLANET ST- A30

mampara ciega TECNO SISTEM / PLANET ST-A30 de suelo a techo, fabricada con la siguiente composición y características:

- Estructura interior en acero galvanizado en 0,4 mm. conformado de 50 x 30 mm. lacado en ral 9006 y juntas a pared con perfil en aluminio Ref. AR31 con aleación de 6060 y 6063 cumpliendo con lo establecido en las normas UNE EN-12020-1:2001 y UNE EN 12020-2:2001, con tratamiento térmico a los perfiles de T5
- Suelo y techo con perfil de acero en 0.40 mm., plegado en forma de "U" de 80 x 50 mm., lacado en ral 9006 con burletes de neopreno adhesivo en 2 mm. de espesor.
- Doble tablero aglomerado de 16 mm. revestido en estratificado melaminico de alta densidad a 120 gr., ECOLÓGICOS en clase E1 según norma UNE EN 120/95 (baja emisión de formaldehído), y con una clasificación de reacción al fuego en base a la norma UNI 9177/87 de 2 (DUE). Cortado y canteado a cuatro lados en PVC de 1 mm. , con un formato de 2, 50 x 1,00 m.
- Cámara interior de 50 mm. rellenas con lana mineral volcánica como aislante termo / acústico con una conductividad térmica de 0.037 W (m.K) Según la norma UNE-EN 12667, con un coeficiente de absorción acústica NRC = 0,75 a 0, 85 y α_W = 0,65 a 0,75, según la norma UNE-EN 20354 y con una reacción al fuego clase A1 según norma UNE- EN 13501-1 , en 30 Kg/m3 de densidad
- Piecería de ensamble y cuelgue metálicas troqueladas en 2 mm. de grosor, fijadas a estructura base con tornillo auto perforante con rosca métrica.
- Entrecalles verticales de 4 mm. de ancho por 16 mm. de profundidad.

Todo ello para unas dimensiones de 4.00 x 2.50 m. de altura.



SISTEMAS COMBINADOS DE DISEÑO, S.L.

SISCOM

Elaboración y venta de componentes integrales de Mampara
Equipamiento de Oficinas

C/ Fresno, 10
Pol. Ind. "El Guijar"
28500 Arganda del Rey
MADRID
Tel: 91 875 72 02
Fax: 91 870 06 02
siscom@sistemascombinados.net
www.sistemascombinados.net

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y NORMAS DE CALIDAD DE LOS ELEMENTOS CONSTITUYENTES DEL PRODUCTO.

- **ALUMINIOS** extruidos a partir de materia prima con aleación de 6060 y 6063 cumpliendo con lo establecido en las normas UNE EN-12020-1:2001 y UNE EN 12020-2:2001, con tratamiento térmico a los perfiles de T5, cumpliendo con la norma y dureza comprobada y verificada la composición química de:

0.17 % Fe.	0.1% Mn
0.46 % Si	0.1 % Ti
0.49 % Mg	0.1 % Cu
	0.1% Zn.

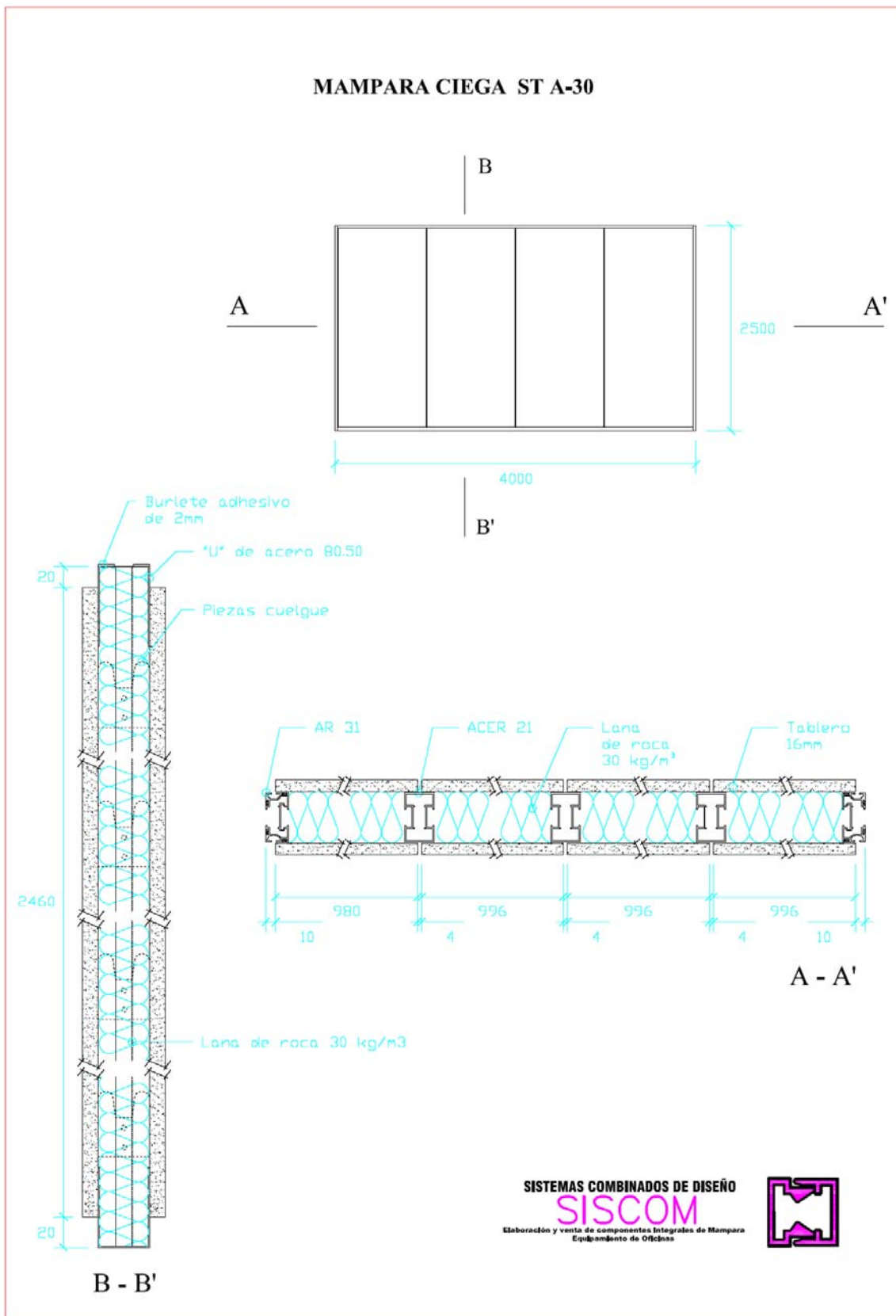
Con una variación de 0.01 % aproximadamente, dependiendo de la colada.

Sometido a control dimensional realizado sobre perfiles, según norma UNE 12020/2, aprobado por la asociación Española de Normalización y Certificación AENOR según la norma UNE-EN ISO 9001:2000 para la producción de perfiles, junto con el certificado obtenido de TÜV MANAGEMENT SERVICES.

- **ESTRUCTURA DE ACERO** galvanizado con 0,033 % en carbono; 0,202 % MN o proporciones semejantes de P; S; y AL, para un Rm de 401 N/ mm², ; según Conforme la Norma UNE 36-093-85.
- **LACADOS Y ANODIZADOS** de perfiles utilizados como componentes de mampara estando de acuerdo en calidad con el REGLAMENTO RELATIVO AL EMPLEO DE LABORES DE CUALIDAD Y CALIDAD PARA LOS REVESTIMIENTOS CON PINTURA LIQUIDA EN PERFILES DE ALUMINIO DESTINADOS AL EQUIPAMIENTO REQUERIDO. Según certificado de QUALICOAT y para aluminio anodizado según y la entidad certificadora EWAA/EURAS y también la entidad TÜV Management Service, s.l. cumpliendo la norma ISO 9001:2000

Con un proceso de baño en ácido sulfúrico al 20% oxidación continua de 3.000 A a 18 V con agitación de aire para una oxidación a 15 micras. Baño posterior en sulfato de níquel para sellado en anodizados. Lacados con tratamientos previos de desengrase y neutralizados, posterior baño cromatizado y aplicación de pintura en polvo polimerizada al horno a una temperatura de 200 ° para capa entre 60 y 100 micras.

- **ESTAMPACIÓN DE PIECERÍA METÁLICA** utilizada en el producto según norma UNE EN ISO 9001:2000 para sistemas de gestión de calidad aprobado por Burean Veritas Quality International.
- **VIDRIOS** con coeficientes de transmisión térmica de W/m².K=5,6 con resistencia al cambio repentinos de temperatura K 40 según normas EN 572-9 y laminados según normas EN 14449 y certificado Ekoscan.
- **TABLEROS** aglomerados fabricados con partículas de madera de 16 mm de grueso, con densidad de 640/720 Kg/m³ según norma UNE EN 323/94, ECOLÓGICOS en clase E1 según norma UNE EN 120/95 (baja emisión de formaldehído), y con una clasificación de reacción al fuego en base a la norma UNI 9177/87 de 2 (DUE) ; con revestimiento melaminico de máxima dureza a 120 gr., altamente resistente al arañazo, abrasión, luz, cambios de temperatura y calor húmedo, fabricado y gestionado de acuerdo a la norma UNE EN ISO 9001:2000
- **AISLANTE ROCKWOOL** de lana de roca volcánica, levemente impregnado con resina fenólica, con una conductividad térmica de 0.037 W (m.K) Según la norma UNE-EN 12667, con un coeficiente de absorción acústica NRC = 0,75 a 0, 85 y αW = 0,65 a 0,75, según la norma UNE-EN 20354 y con una reacción al fuego clase A1 según norma UNE- EN 13501-1.
- **JUNTAS DE NEOPRENO** con calidad certificada según la norma UNE-EN-ISO 9002.



Queda prohibida cualquier reproducción total o parcial por cualquier medio, sin la autorización expresa de SISTEMAS COMBINADOS DE DISEÑO, S.L.