



Contraloría General de la República

No. EXPEDIENTE

CGR-CP-13-2017

No. DOCUMENTO

CGR-CP-13-2017

CIRCULAR DE RESPUESTA A LOS OFERENTES
Unidad de Compras y Contrataciones

20 de octubre de 2017

CIRCULAR NO. 001

A TODOS LOS OFERENTE INTERESADOS EN EL PROCESO CGR-CP-13-2017- SUPERVISIÓN DEL REMOZAMIENTO DE TODA LA PARTE EXTERIOR DEL EDIFICIO QUE ALOJA LA SEDE DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA, COLOCACION DE SISTEMA DE FACHADA VENTILADA E INSTALACION CAPA ASFALTICA EN TECHO.

Que de conformidad al mismo Pliego en su numeral 6 de considerarlo necesario, por iniciativa propia o como consecuencia de una consulta, se podrá modificar, mediante Enmiendas, el Pliego de Condiciones Específicas, formularios, otras Enmiendas o anexos.

El Comité de Compras y Contrataciones de la institución instruyó a la Unidad de Compras y Contrataciones de la **Contraloría General de la República** a informarles que, en fecha 19 de octubre recibimos las siguientes preguntas:

1. ¿Nuestros supervisores dispondrán de oficina y baño?

Respuesta: El supervisor tendrá acceso a nuestras instalaciones por lo que podrá utilizar el baño pero no disponemos de una oficina para dicho trabajo.

Si se presenta alguna necesidad específica podrá comunicarse con la Dirección de Auditorías Técnicas donde se le facilitará un espacio momentáneo.

2. ¿Los 117 días son efectivos o calendarios? ¿En caso de prolongarse el tiempo de ejecución que tratamiento recibiremos?

Respuesta: El tiempo establecido de 117 días calendarios fue tomado del cronograma de ejecución de la obra a supervisar, por lo que el tiempo real de supervisión dependerá directamente de la ejecución.

3. ¿Pueden dispensarnos detalles y especificaciones de los perfiles, placas, chapas, mecanismos de anclaje, pegamento estructural y demás componentes?

4. ¿Disponemos de códigos certificados de las Técnicas y estándares de calidad?

5. ¿Disponemos de especificaciones sobre insuflación, temperatura, condensación, termo-hidrometría?

Respuesta: Ver Anexo las especificaciones de los materiales que utilizaremos.



SNCC.D.016



Contraloría General de la República

No. EXPEDIENTE

CGR-CP-13-2017

No. DOCUMENTO

CGR-CP-13-2017

20 de octubre de 2017

CIRCULAR DE RESPUESTA A LOS OFERENTES

Unidad de Compras y Contrataciones

CIRCULAR NO. 001

6. ¿Podrían identificarnos al suplidor?

Respuesta: CERARTEC, S.A


Licdo. Cristian Román Delmonte

Analista II



Calidad de la Fachada Ventilada y Columnas ACM

Resumen Ejecutivo

A los Fines de Presentar la Calidad del Sistema de Fachada Ventilada y Columnas ACM queremos destacar los Siguietes Documentos:

Informe de Ensayo realizado por Laboratorio Independiente: este muestra que el sistema excede la capacidad de solicitada de presiones de vientos. Este ensayo fue realizado a Succión y Presión sobre el sistema lo que arrojó que el sistema soporta cargas superiores a los 288 km/hr en succión y a los 257.6 km/hr en Presión. El laboratorio que realizó las pruebas es el Applus Laboratories con sede en LGAI Technological Center, S.A. de Barcelona, España. Adjuntamos el Ensayo realizado al sistema en este documento.

Muestras del Sistema: Incluyendo opciones de Colores y sistemas. Ambos con Ganchos Ocultos y con Capacidad de Soporte de Cargas de Vientos Superiores a los 250 km/hr como fue requerido.

Relación de 47 Proyectos Ejecutados de Fachada Ventilada Vista y Oculta. Esta última como fue requerido.

Fotografías de Proyectos Ejecutados.

Descripción Suplidor Cerartec

Broucher Frontek



Bellaterra: 25 de Febrero de 2015
Número de informe de ensayo: 15/9794-265
Referencia del peticionario: CERARTEC, S.A.
Avenida 27 de Febrero, 359
Edificio Cerarte Proyecto 2º nivel
10305 Santo Domingo
República Dominicana

INFORME DE ENSAYO

Fecha de recepción de muestra: 10 de Febrero de 2015
Fecha de realización de ensayo: 11 de Febrero de 2015

MATERIAL ENSAYADO

Un kit de subestructura y fijación de revestimiento exterior en fachadas ventiladas, de dimensiones totales 3000 x 2400 mm (altura x anchura), de referencia SISTEMA FV OCULTO.

Especificaciones técnicas más detalladas aportadas por el peticionario se adjuntan en la DOCUMENTACIÓN TÉCNICA (ver anexo).

ENSAYO SOLICITADO

Ensayo de tipo inicial de kit de subestructura y fijación de revestimiento exterior en fachadas ventiladas, de dimensiones totales 3000 x 2400 mm (altura x anchura), de referencia SISTEMA FV OCULTO, según:

- Ensayo de resistencia a la presión y succión de viento definido en los apartados 5.4.1.1 y 5.4.1.2 del ETAG 034 "Guideline for European Technical Approval of Kits for External Wall Claddings. Part I: Ventilated Claddings Kits Comprising Cladding Components and Associated Fixing. Edition April 2012".

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 25 páginas, de las cuales 9 son anexos.



ÍNDICE

1. OBJETO DEL ENSAYO	3
2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA MUESTRA	3
3. ACONDICIONAMIENTO DE LA MUESTRA.....	9
4. MÉTODO DE MONTAJE E INSTALACIÓN DE LA MUESTRA	9
5. RESULTADOS OBTENIDOS.....	9
5.1 ENSAYO DE SUCCIÓN Y PRESIÓN DE VIENTO.....	9
6. DIBUJO DE LA MUESTRA:	14
7. CONCLUSIONES DEL ENSAYO	16
ANEXOS:.....	17
A. FOTOS:.....	17
Foto N°.1 Vista general de la muestra, cara externa, y posición de los transductores.....	17
Foto N°.2 Detalle del clip de unión entre travesaño horizontal y placa cerámica.....	17
B. DOSSIER TÉCNICO.....	18



87

1. OBJETO DEL ENSAYO

La muestra ha sido sometida al ensayo según los requisitos definidos en:

- Ensayo de resistencia a la presión y succión de viento definido en los apartados 5.4.1.1 y 5.4.1.2 del ETAG 034 "Guideline for European Technical Approval of Kits for External Wall Claddings. Part I: Ventilated Claddings Kits Comprising Cladding Components and Associated Fixing. Edition April 2012".

2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA MUESTRA

Como datos técnicos a remarcar, se resumen:

CONFIGURACIÓN:

MUESTRA TIPO: Modelo: kit de subestructura y fijación de revestimiento exterior en fachadas ventiladas, de dimensiones totales 3000 x 2400 mm (altura x anchura), de referencia SISTEMA FV OCULTO.

DIMENSIONES EXTERIORES (mm): 3000 x 2400 mm (altura x anchura)

SUPERFICIE TOTAL (m²): 7,2

La muestra ha sido instalada en una estructura de soporte perimetral de tubo de hierro de 120 x 40 mm. Se añaden 1 travesaño horizontal soldados de tubo de hierro de 60 x 60 mm, en la mitad de la altura para la simulación de la disposición de las escuadras de anclaje en obra. Se añade un travesaño vertical soldado de tubo de hierro de 120 x 40 mm, en la mitad de la anchura de la estructura auxiliar.

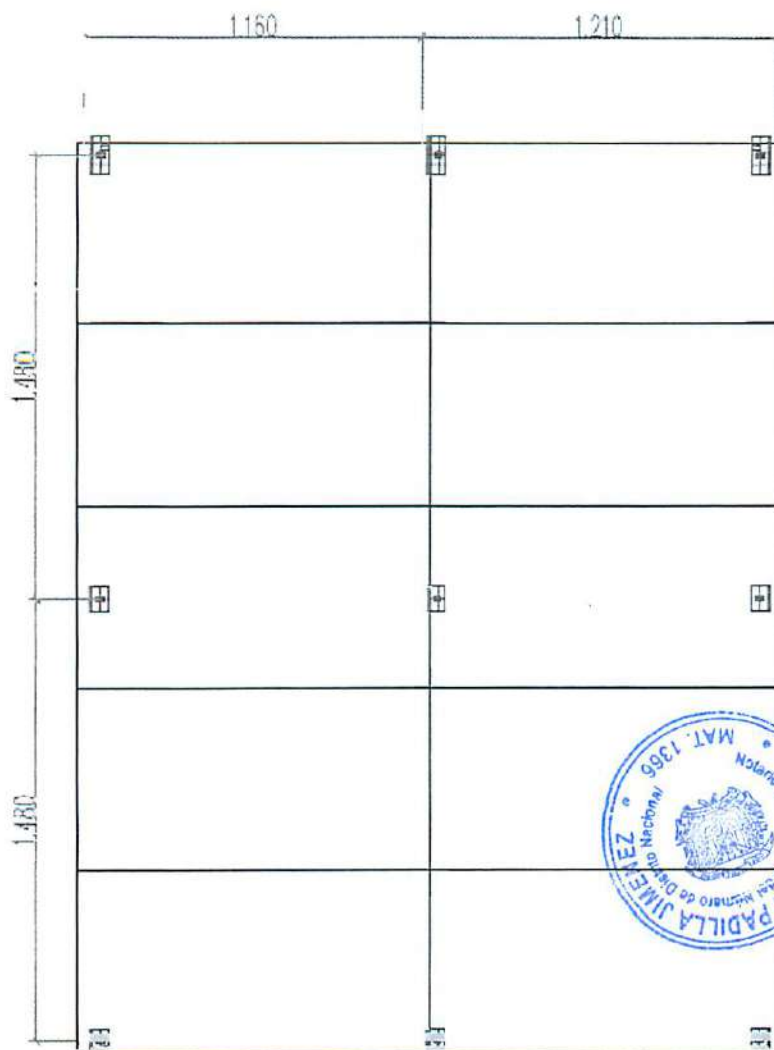


Vista posterior de la muestra de ensayo donde se aprecia la estructura soporte

MONTAJE DE LA MUESTRA DE ENSAYO

Etapa 1: Montaje de las escuadras a la estructura soporte

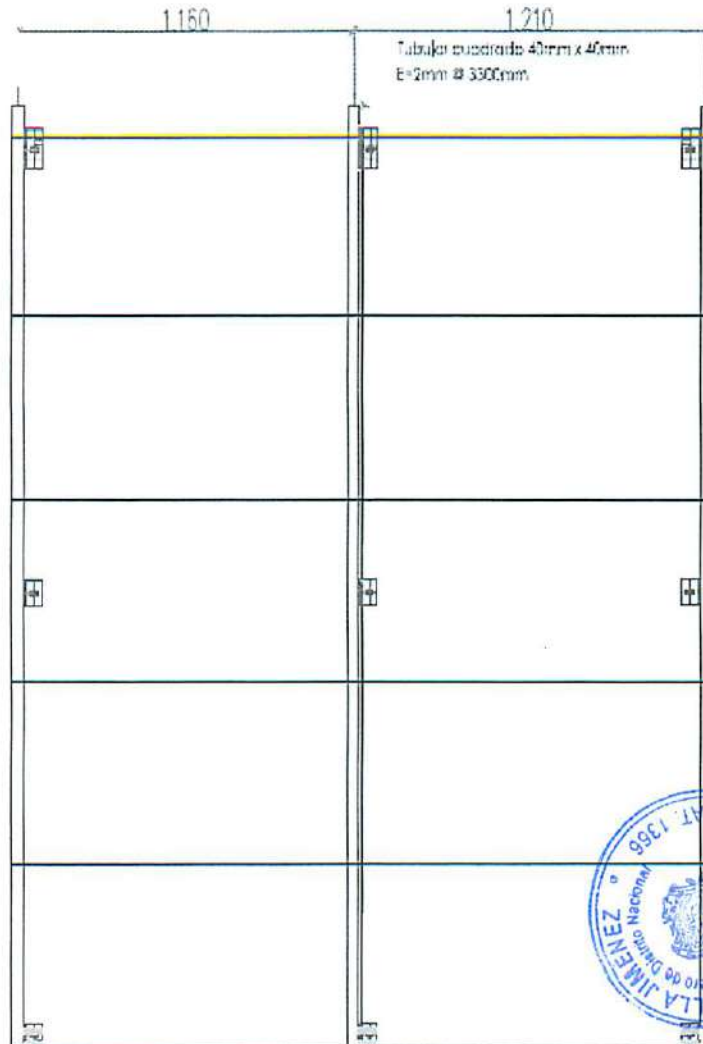
Las escuadras de dimensión exterior 60 x 40 mm y espesor 4 mm, han sido atornilladas a los perfiles horizontales de la estructura soporte a través de tornillos autopercutoros. En total se fijan 9 escuadras, distribuidas de la siguiente forma:



Etapa 2: Montaje de los montantes verticales

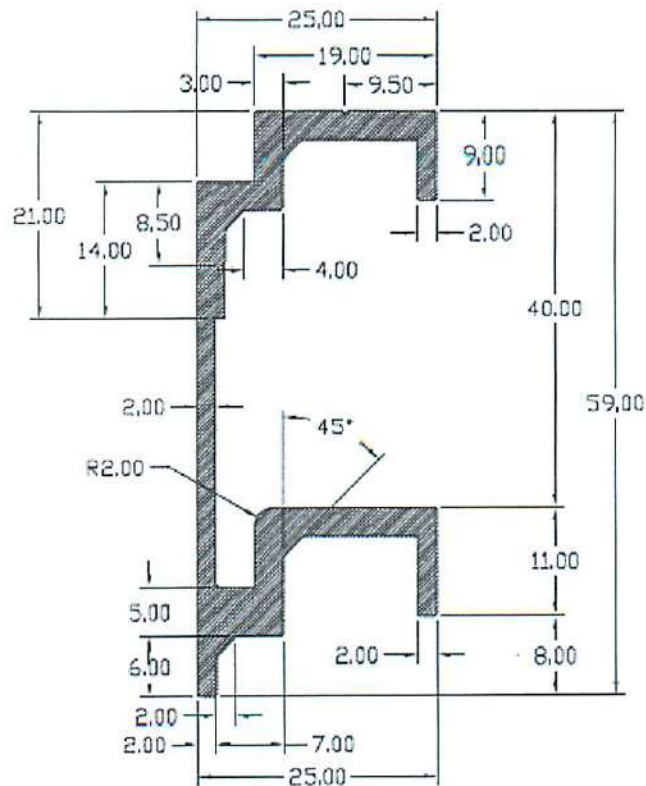
Se montan 3 perfiles verticales, de material tubo de hierro cuadrado 40 mm x 40 mm, **espesor 2 mm y longitud 3300 mm**, sobre las escuadras mediante tornillos auto perforantes S-MD 12-14 x 3/4 HWH No.3 en cada unión.

La distribución de los 3 perfiles verticales en la muestra de ensayo es la siguiente:

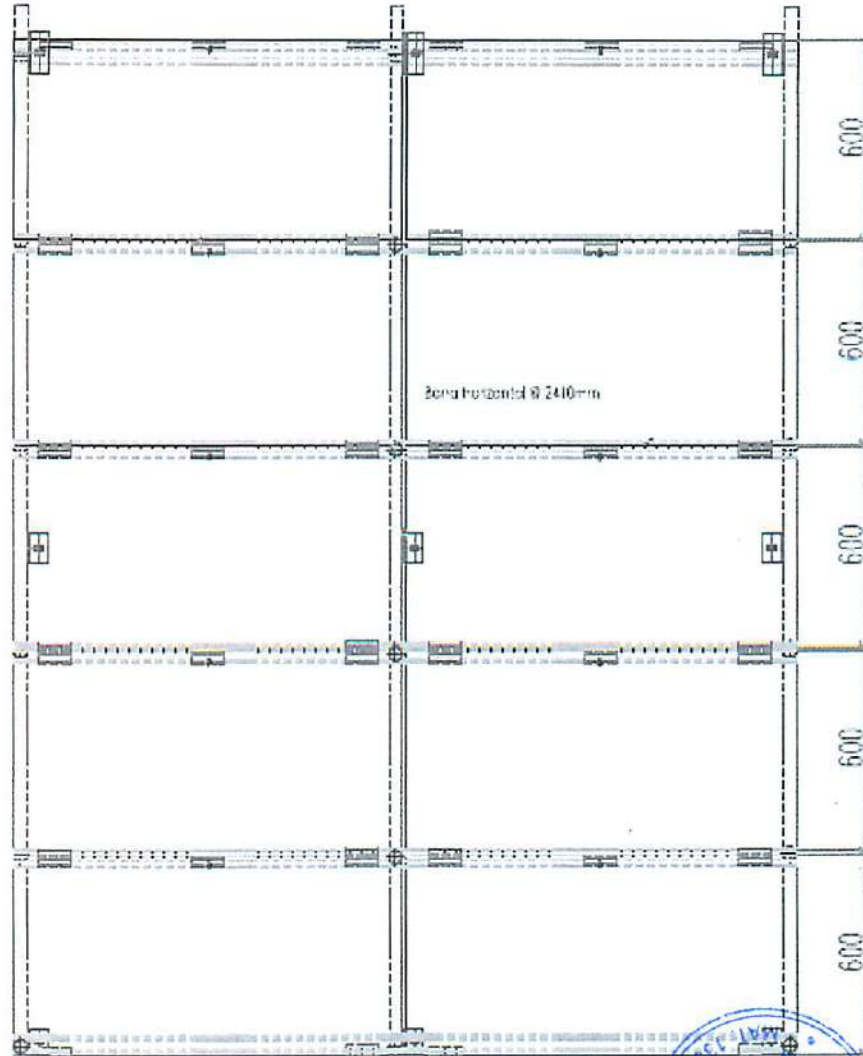


Etapa 3: Montaje de los travesaños horizontales

Se montan 6 perfiles verticales, con la sección transversal mostrada en la siguiente figura, de longitud 2410 mm cada uno, sobre los montantes verticales mediante tornillos de fijación autoperforantes S-MD 12-14 x 7/8 HW4 en cada unión.



La distribución de los 6 perfiles en la muestra de ensayo es la siguiente:

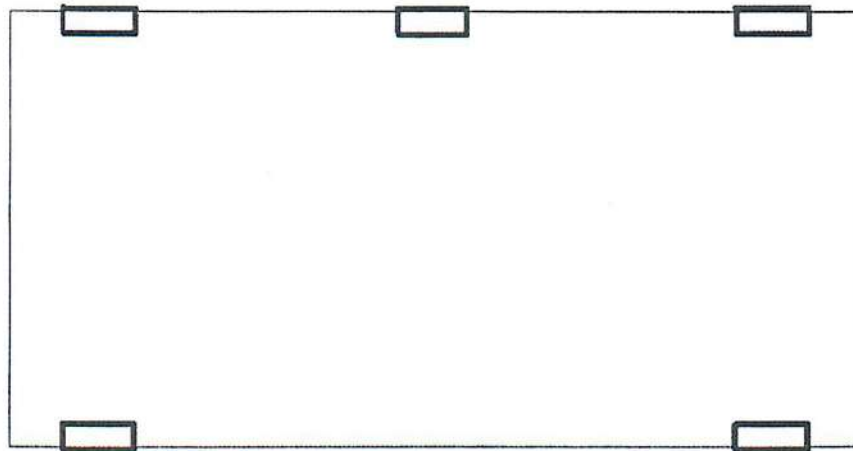


92

Etapa 4: Montaje de los clips sobre las placas cerámicas

Se unen los clips a las placas cerámicas a través del adhesivo DOW CORNING 983 SELLADOR ADHESIVO DE SILICONA PARA ENCRISTADO Y MURO CORTINA.

Se montan clips en cada placa, 3 en la parte superior y 2 en la parte inferior, de acuerdo a la siguiente distribución:

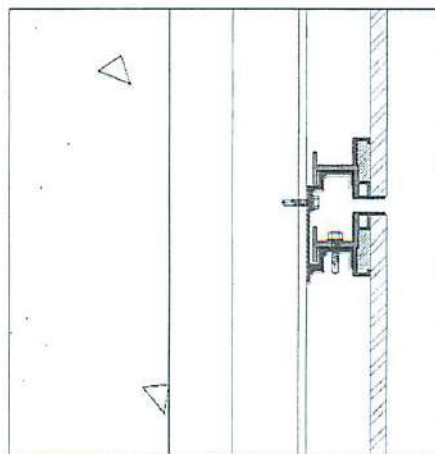


Etapa 5: Montaje de los clips en los travesaños horizontales

Se fijan las placas cerámicas sobre los travesaños horizontales mediante los clips superiores utilizando un tornillo autoperforantes S-MD 12-14 x 3/4 HWH No.3.

Los clips inferiores no van atornillados al travesaño, sólo apoyados.

Detalle de la unión:



3. ACONDICIONAMIENTO DE LA MUESTRA

La muestra permanece acondicionada en la sala del banco de ensayo desde el día 10 de Febrero de 2015 hasta el día 11 de Febrero de 2015 a una temperatura comprendida entre 20°C ±5°C y a una humedad relativa comprendida entre 25% y 75%.

Condiciones ambientales en el momento del ensayo:

TEMPERATURA:	19 °C
HUMEDAD RELATIVA:	47 %
PRESIÓN ATMOSFÉRICA:	100,2 kPa.

4. MÉTODO DE MONTAJE E INSTALACIÓN DE LA MUESTRA

El día 11 de Febrero de 2015 se fija la muestra al Banco de ensayos K. SCHULTEN FENSTERTECHNIK modelo KS 4040/650 PC a través de cilindros de fijación manuales.

Con objeto de hacer más estanca la muestra, para poder generar por el Banco de Ensayos la presión adecuada, se han tapado los espacios entre placas de la muestra de ensayo con una cinta adhesiva.

5. RESULTADOS OBTENIDOS

5.1 ENSAYO DE SUCCIÓN Y PRESIÓN DE VIENTO

Se somete la muestra a un ensayo de succión y presión de viento por requerimiento del petionario del ensayo.

El ensayo consiste en aplicar cargas de viento primero en succión y luego en presión en diferentes escalones. Se aplican dos pulsos iniciales de 300 Pa, 1 pulso de 500 Pa, 1 pulso de 1000 Pa y el resto en escalones de 200 Pa. Cada escalón tiene una duración de 10 segundos. Se anota la lectura de los transductores de desplazamiento situados en la muestra y la deformación residual de estos al cabo de 1 minuto de haber finalizado el escalón de presión o succión. Al finalizar el último escalón de presión se deja en reposo para hacer una lectura de la deformación residual al cabo de 1 hora. Se colocan 6 transductores de medida de desplazamiento.

La posición de los transductores de desplazamiento está reflejada en el apartado 6. "Dibujo de la muestra".

Se verifica que no haya deterioro ni rotura en ninguna de las partes de la muestra.



ENSAYO DE SUCCIÓN (PRESIÓN SOBRE LA MUESTRA)

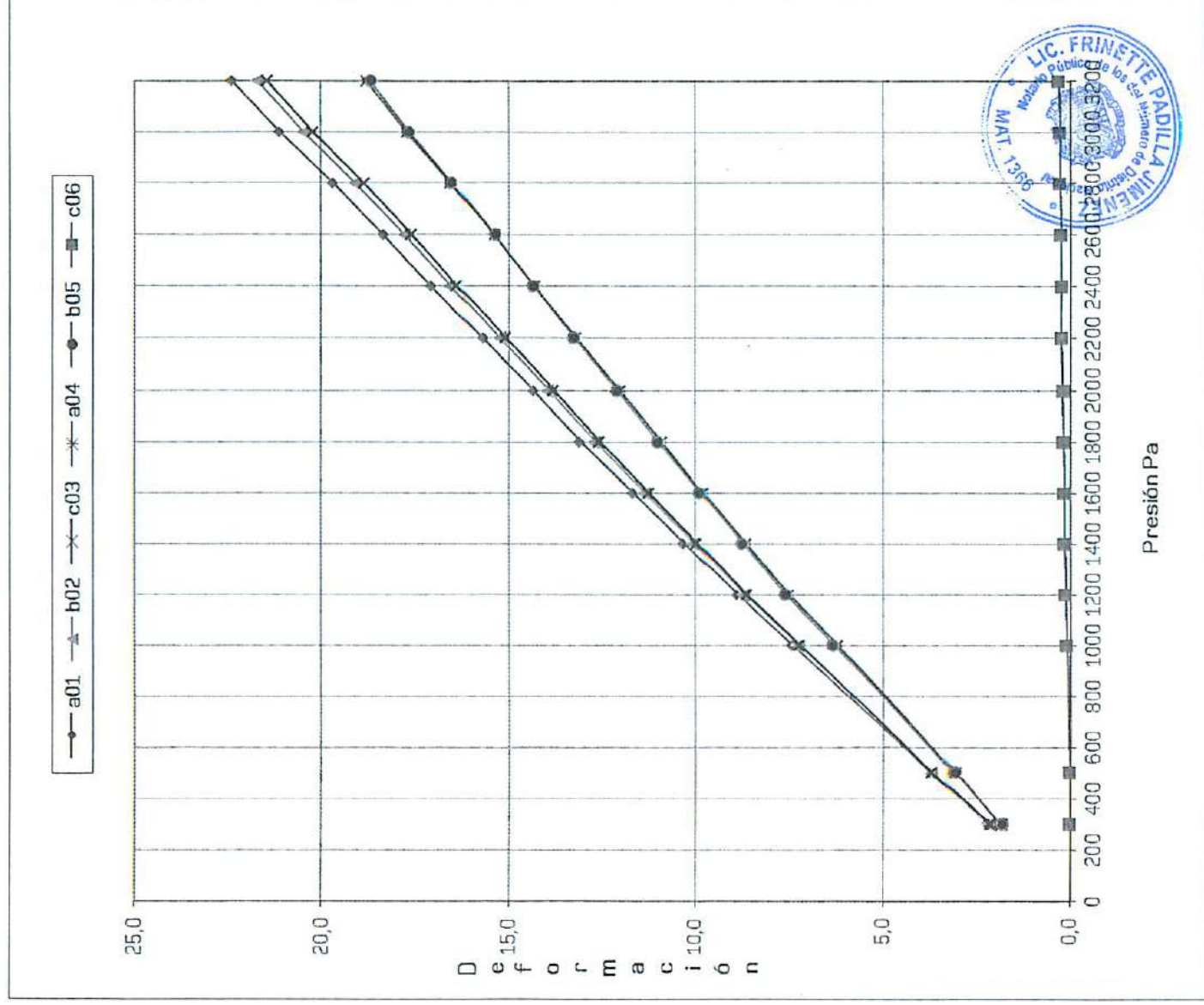
Carga [Pa]	Deformaciones (mm)					
	a01	b02	c03	a04	b05	c06
-300	2,2	2,2	2,1	1,8	1,8	0,0
Residual	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,0
-300	2,2	2,2	2,2	1,9	1,8	0,0
Residual	0,6	0,5	0,5	0,3	0,4	0,0
-500	3,7	3,7	3,7	3,1	3,1	0,0
Residual	0,9	0,7	0,8	0,5	0,6	0,0
-1000	7,4	7,2	7,2	6,2	6,3	0,1
Residual	1,5	1,4	1,5	0,9	1,0	0,0
-1200	8,9	8,7	8,6	7,5	7,6	0,1
Residual	1,7	1,6	1,7	1,1	1,1	0,0
-1400	10,3	10,0	10,0	8,7	8,7	0,1
Residual	2,0	1,8	2,0	1,2	1,2	0,0
-1600	11,7	11,4	11,3	9,8	9,9	0,1
Residual	2,2	2,0	2,2	1,3	1,4	0,0
-1800	13,1	12,7	12,6	10,9	11,0	0,2
Residual	2,4	2,2	2,3	1,4	1,5	0,0
-2000	14,3	13,9	13,8	12,0	12,1	0,2
Residual	2,5	2,3	2,6	1,5	1,6	0,0
-2200	15,7	15,2	15,1	13,2	13,2	0,2
Residual	2,7	2,5	2,7	1,6	1,7	0,0
-2400	17,1	16,5	16,4	14,3	14,3	0,2
Residual	2,9	2,6	2,9	1,7	1,8	0,0
-2600	18,3	17,8	17,6	15,4	15,4	0,2
Residual	3,0	2,8	3,0	1,8	1,9	0,0
-2800	19,7	19,1	18,9	16,5	16,5	0,3
Residual	3,2	3,0	3,3	1,9	2,0	0,0
-3000	21,1	20,5	20,2	17,7	17,6	0,3
Residual	3,4	3,2	3,5	2,1	2,1	0,1
-3200	22,4	21,7	21,5	18,8	18,7	0,3
Residual	3,7	3,3	3,7	2,1	2,2	0,0
Residual (1 hora a 0 Pa)	3,4	3,1	3,4	2,1		0,0

Tabla de valores de deformación absoluta, succión (presión sobre la muestra)

Cuando la succión (presión sobre la muestra) ha alcanzado el valor de -3200 Pa se detiene el ensayo para quitar los sensores de posición y se continúa sin éstos hasta alcanzar una succión (presión sobre la muestra) de -4000 Pa. Al finalizar el ensayo, la muestra permanece intacta y no se observa deterioro ni rotura en la cara externa de la muestra. Se deja la muestra a 0 Pa para comprobar la deformación residual al cabo de 1 hora.

La presión máxima de ensayo alcanzada de -4000 Pa correspondería a una velocidad de viento de 288 km/h, según el Código Técnico de la Edificación, Documento Básico SE-AE "Acciones en la edificación", Anejo D "Acción del Viento", apartado D.1 "Presión Dinámica fórmula (D.1) $qB = \frac{1}{2} * d * v^2$ " (Se ha adoptado el valor $d=1,25 \text{ kg/m}^3$, como densidad del aire).





Gráfica de valores de deformación absoluta, succión (presión sobre la muestra)



6/9

ENSAYO DE PRESIÓN (SUCCIÓN SOBRE LA MUESTRA)

Carga [Pa]	Deformaciones (mm)					
	a01	b02	c03	a04	b05	c06
300	1,9	1,9	1,8	1,7	1,6	0,0
Residual	0,4	0,4	0,4	0,2	0,2	0,0
300	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	0,0
Residual	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,0
500	3,3	3,2	3,1	2,9	2,8	0,0
Residual	0,7	0,6	0,7	0,4	0,4	0,0
1000	7,0	6,7	6,5	5,9	5,8	0,0
Residual	1,3	1,2	1,3	0,8	0,8	0,0
1200	8,5	8,2	7,9	7,2	7,1	0,0
Residual	1,5	1,5	1,5	0,9	0,9	0,0
1400	10,0	9,6	9,3	8,4	8,2	0,1
Residual	1,7	1,6	1,7	1,0	1,0	0,0
1600	11,5	11,1	10,8	9,7	9,5	0,1
Residual	1,9	1,9	1,9	1,1	1,2	0,0
1800	12,9	12,5	12,1	10,9	10,6	0,1
Residual	2,1	2,1	2,1	1,3	1,3	0,0
2000	14,5	13,9	13,6	12,2	11,9	0,2
Residual	2,3	2,2	2,3	1,4	1,4	0,0
2200	16,0	15,4	15,0	13,5	13,1	0,2
Residual	2,5	2,4	2,5	1,5	1,5	0,0
2400	17,5	16,9	16,4	14,8	14,4	0,2
Residual	2,7	2,6	2,6	1,6	1,6	0,0
2600	19,2	18,4	17,9	16,1	15,7	0,2
Residual	2,9	2,8	2,8	1,8	1,8	0,0
2800	20,8	20,0	19,5	17,4	17,0	0,3
Residual	3,1	3,0	3,0	1,9	1,9	0,0
3000	22,4	21,6	21,0	18,7	18,2	0,3
Residual	3,3	3,2	3,2	2,0	2,0	0,0
3200	24,1	23,2	22,6	20,2	19,6	0,3
Residual	3,6	3,5	3,5	2,2	2,2	0,0
Residual (1 hora a 0 Pa)	3,6	3,1	3,2	2,1	2,1	0,0

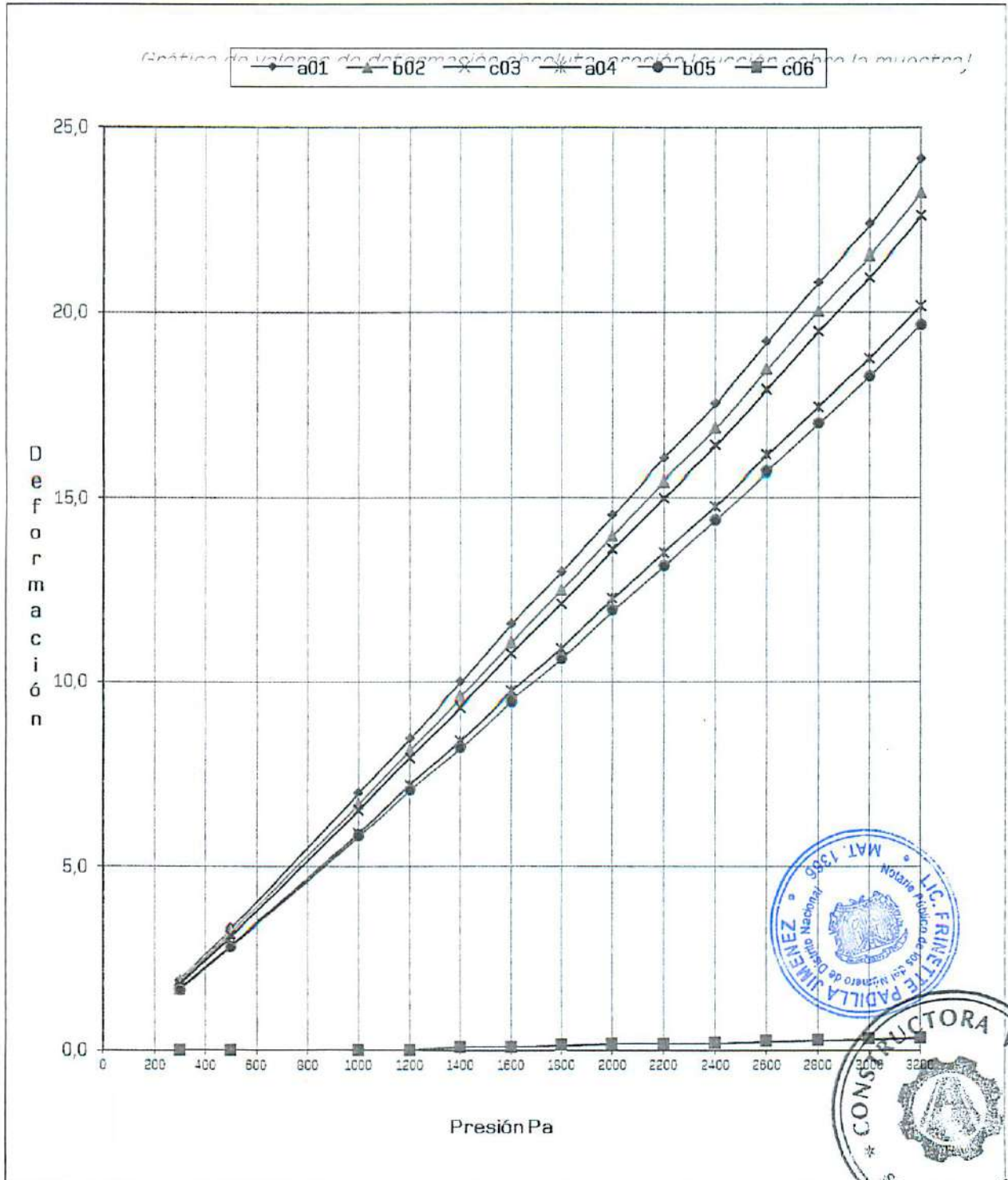
Tabla de deformación absoluta, presión (succión sobre la muestra)

Cuando la presión (succión sobre la muestra) ha alcanzado el valor de 3200 Pa se detiene el ensayo. Al finalizar el ensayo, la muestra permanece intacta y no se observa deterioro ni rotura en la cara externa de la muestra. Se deja la muestra a 0 Pa para comprobar la deformación residual al cabo de 1 hora.

La presión máxima de ensayo alcanzada de 3205 Pa correspondería a una velocidad de viento de 257,6 km/h, según el Código Técnico de la Edificación, Documento Básico SE-AE "Acciones en la edificación", Anejo D "Acción del Viento", apartado D.1 "Presión Dinámica", fórmula (D.1) " $q_B = \frac{1}{2} \cdot d \cdot v^2$ " (Se ha adoptado el valor $d=1,25 \text{ kg/m}^3$, como densidad del aire).



[Handwritten signature]
97



Gráfica de valores de deformación absoluta, presión (succión sobre la muestra)

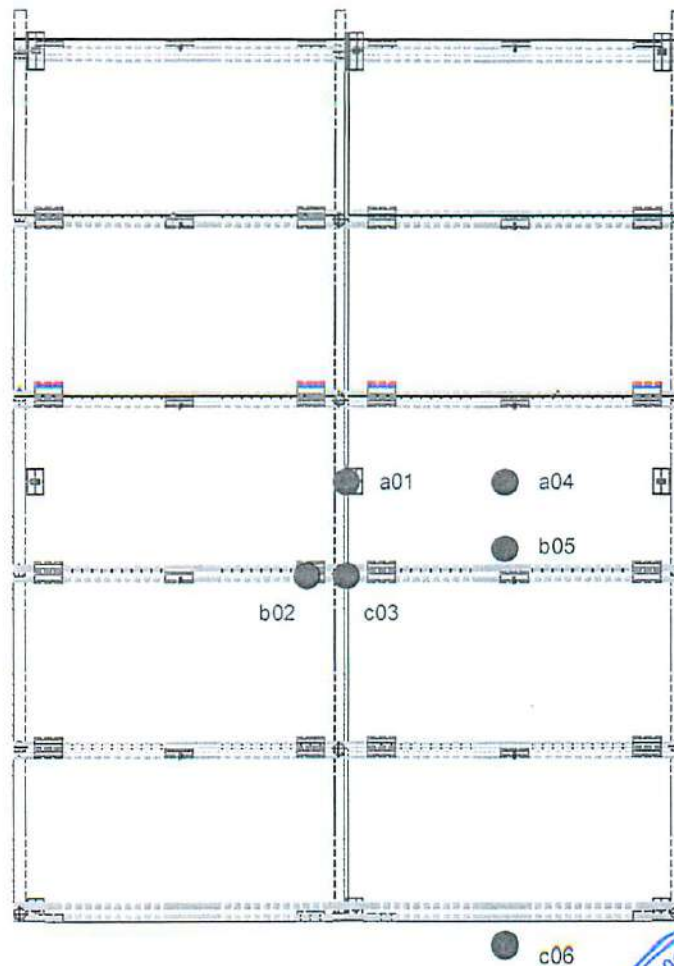


[Handwritten signature]
98

6. DIBUJO DE LA MUESTRA:

Dimensiones: 3000 x 2400 mm (altura x anchura).

Superficie de la muestra: 7,2 m²



Detalle de la posición de los transductores

- Sensor a01: Sobre la escuadra que une estructura soporte y montante vertical
- Sensor b02: Sobre un clip inferior
- Sensor c03: Sobre la unión montante vertical y travesaño horizontal
- Sensor a04: En el centro de la placa cerámica
- Sensor b05: En la parte inferior central de la placa cerámica, donde no hay clip
- Sensor c06: Sobre la estructura de soporte



La incertidumbre del equipo de medida de la temperatura no sobrepasa $\pm 3^{\circ}\text{C}$
La incertidumbre del equipo de medida de la humedad relativa no sobrepasa el de 5%
La incertidumbre del equipo de medida de la presión atmosférica no sobrepasa $\pm 1\text{Kpa}$.
La incertidumbre del equipo de medida de presión del banco de ensayo no sobrepasa $\pm 5\%$
La incertidumbre del equipo de medida de longitudes (Cinta métrica) no sobrepasa $\pm 1\text{mm}$

La incertidumbre expandida de medida ha sido expresada como a la incertidumbre típica de medida multiplicada por un factor de cobertura $k = 2$, que para una distribución normal corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente 95%.



7. CONCLUSIONES DEL ENSAYO

El kit de subestructura y fijación de revestimiento exterior en fachadas ventiladas, de dimensiones totales 3000 x 2400 mm (altura x anchura), de referencia SISTEMA FV OCULTO, descrito en el apartado 2 de este informe de ensayo, ha obtenido los resultados expresados en el apartado 5.

Applus⁺
Laboratories



Alejandro Gutiérrez Richarte
Laboratorio de Ventanas y Fachadas
APPLU+ LGA1

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



ANEXOS:

A. FOTOS:

Foto N°.1 Vista general de la muestra, cara externa, y posición de los transductores.

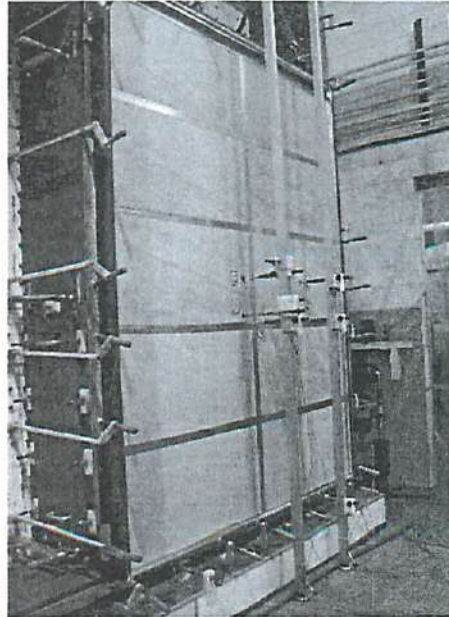
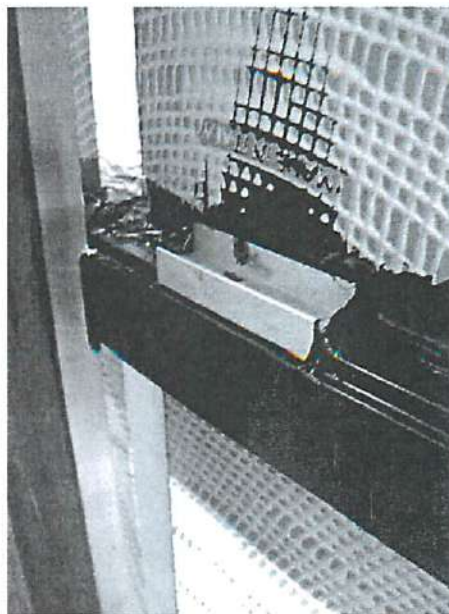


Foto N°.2 Detalle del clip de unión entre travesaño horizontal y placa cerámica.



B. DOSSIER TÉCNICO.

Se adjunta a continuación las siguientes especificaciones técnicas entregadas por el
petionario en relación a la muestra ensayada.



CERARTEC

PROPUESTA DISEÑO:
Arq. Vanessa Lara

INGENIERIA:
Ing. Crazio Viro

FECHA DE EMISION:
19 Enero 2015

Propiedad Intelectual de CERARTEC S.A.
"Estos diseños son para uso exclusivo de la persona o entidad a la que están dirigidos. Los mismos deben ser tratados como información confidencial y material privilegiado. Queda expresamente prohibida cualquier reproducción, almacenamiento en un sistema de búsqueda automática, uso en una hoja de cálculo, divulgación, transmisión de cualquier forma a cualquier medio electrónico, mecánico, fotocopiado, grabado o cualquier otra forma, ya sea total o parcial, sin el previo consentimiento por escrito de CERARTEC S.A."

CLIENTE:
CERARTEC S.A

PROYECTO:
MAQUETA ENSAYO FACHADA VENTILADA HOTEL INTERCONTINENTAL

CONTENIDO DE LA HOJA:
DETALLES ARQUITECTONICA MAQUETA F. VENTILADA SIST. OCULTO

NOTAS:

FECHA DE APROBACION:

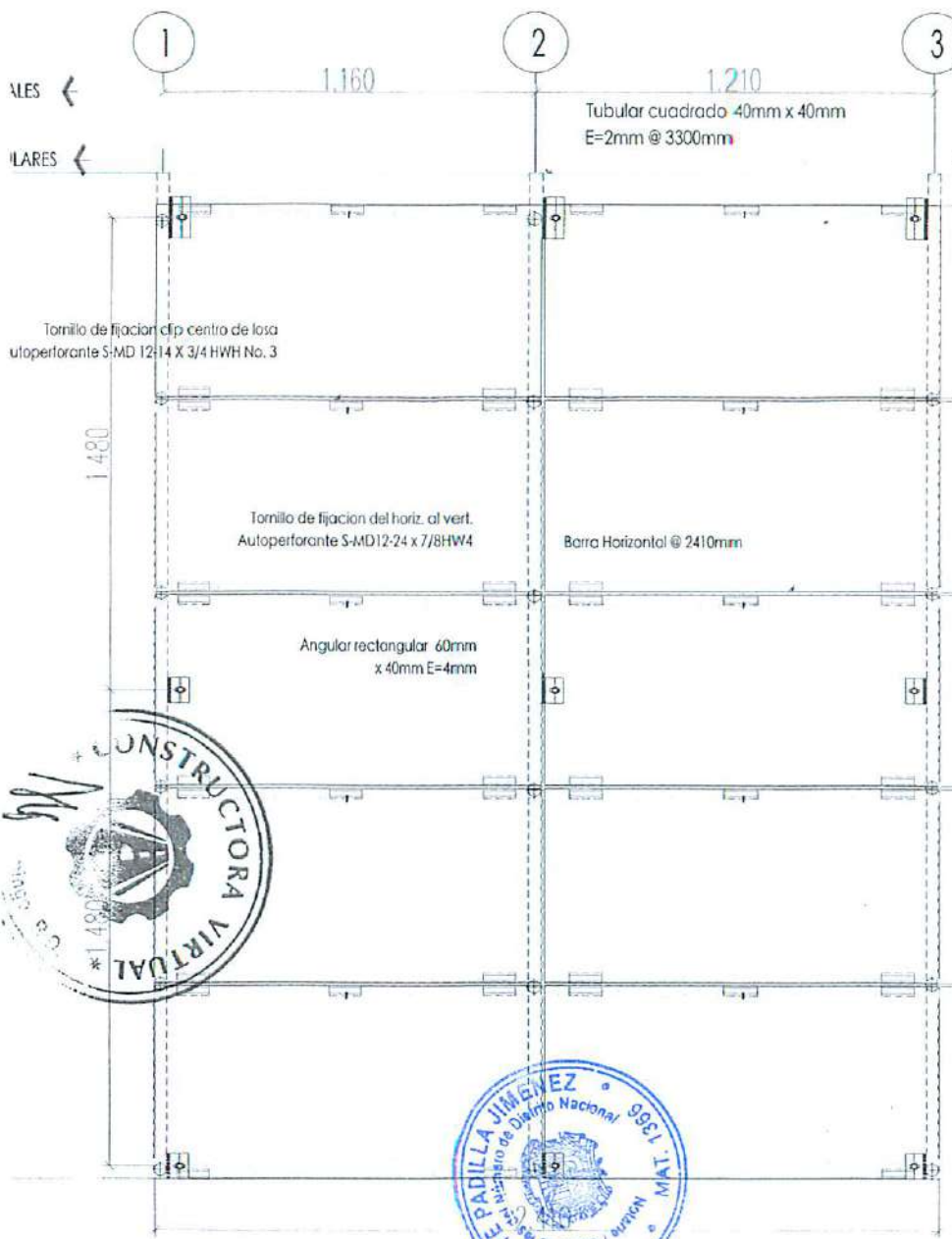
REF.

ESCALA:

1:200

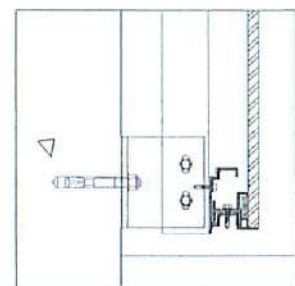
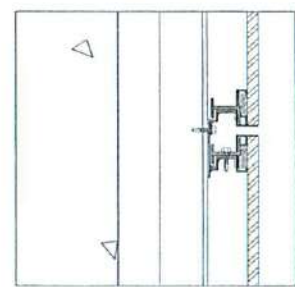
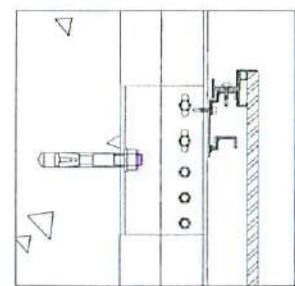
2

2



Tornillo de fijación clip centro de losa
Autoperforante S-MD 12-14 X 3/4 HWH No. 3

Tubular cuadrado 40mm x 40mm E=2mm



Angular rectangular 60mm x 40mm E=4mm

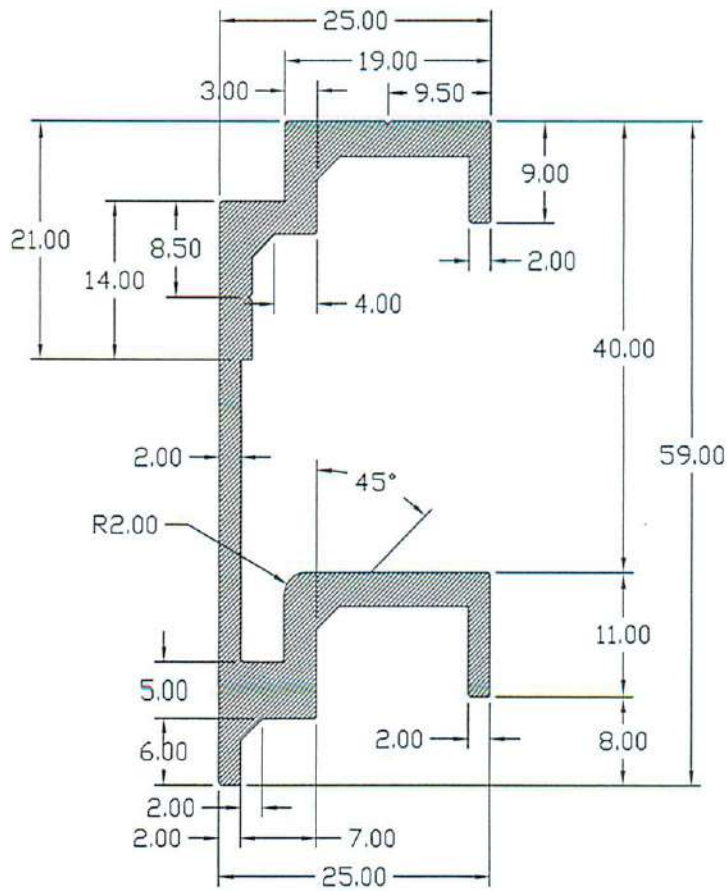
Tornillo de fijación del horiz. al vert.
Autoperforante S-MD12-24 x 7/8HW4

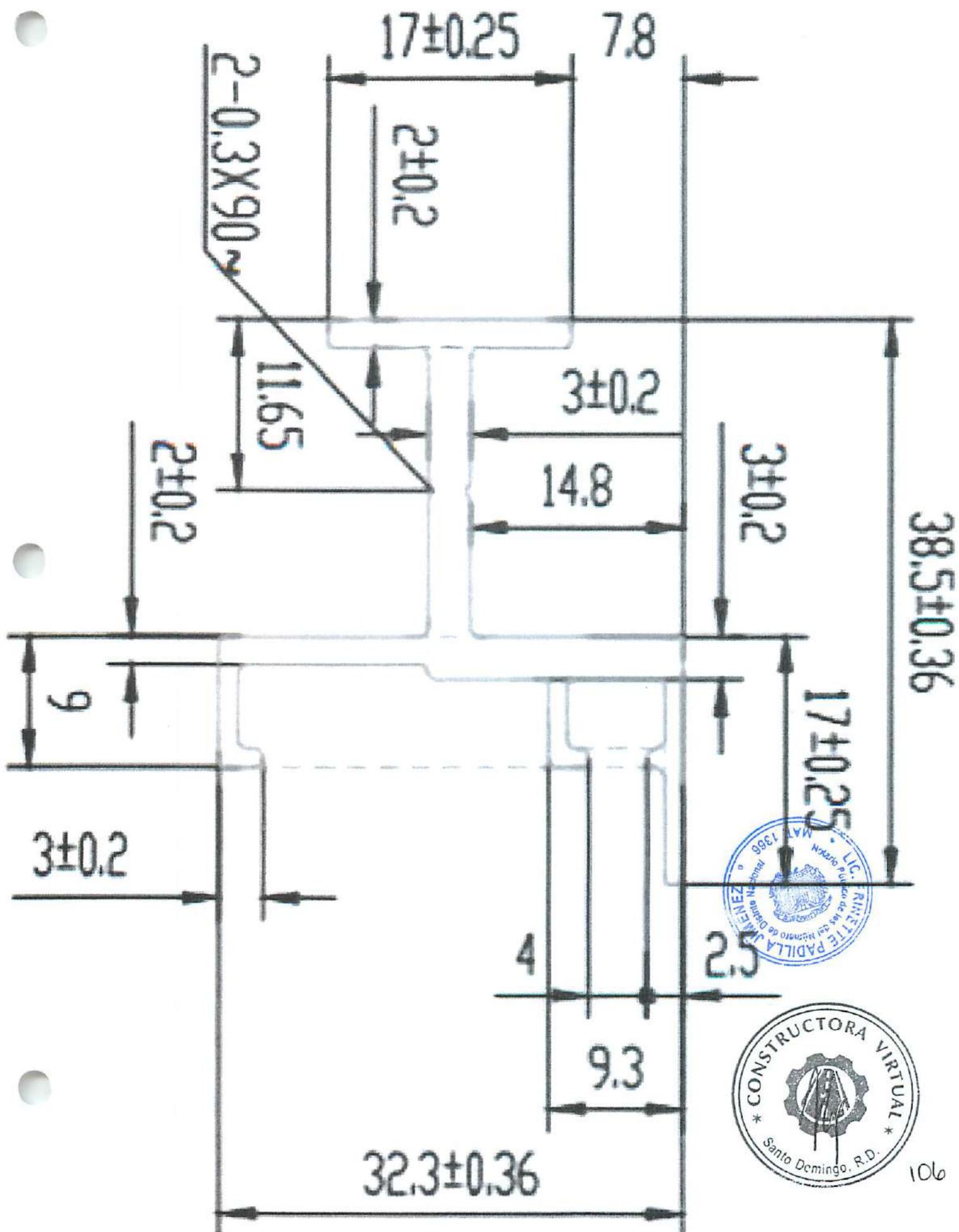
Clip con Adhesivo Bicomponente

Barra Horizontal @ 2410mm

NIVEL 0.00
RECOMENDACION DE DISTANCIA ENTRE NIVEL 0.00 Y PRIMER PORCEI

ELEVACION Y SECCION MAQUETA ENSAYO FACHADA VENTILADA OCULTA





Información del Producto

DOW CORNING

Selladores de Silicona

Dow Corning® 983 Sellador/ Adhesivo de Silicona para Encristalado y Muro-cortina

CARACTERÍSTICAS

- Capacidad Estructural¹
- Excelente adhesión sin imprimir a los superficies más comunes de construcción, incluyendo vidrio, recubrimientos reflexivos, metales y pinturas
- Buena consistencia sin escurrimiento
- Caducidad de 12 meses
- No es necesario que los números de lote de los componentes coincidan
- Fácil de repasar

COMPOSICIÓN

- Sellador de silicona RTV (Vulcanización a Temperatura Ambiente por sus siglas en inglés), bi-componente y de curado neutro

Sellador/adhesivo, bi-componente, de curado neutro con capacidades para encristalado estructural

APLICACIONES

El Dow Corning® 983 Sellador/Adhesivo de Silicona para Encristalado y Muro-cortina está diseñado para aplicaciones estructurales de sellador/adhesivo tales como encristalado en taller y producción de muro-cortina. Una vez curado, este adhesivo forma una unión duradera, flexible e impermeable que se puede garantizar por 20 años.

PROPIEDADES CARACTERÍSTICAS

Atención: Por favor contacte a su oficina de ventas local o a su Conexión Mundial de Dow Corning antes de elaborar especificaciones sobre este producto.

Método de Prueba	Prueba	Unidad	Resultado
Al adquirirse			
	Color		Blanco
	Forma física		Pasta
CTM* 0097	Gravedad específica		1.38
Al adquirirse – Agente de curado negro			
	Color		Negro
	Forma física		Líquido vertible
CTM 0097	Gravedad específica		1.02
Al adquirirse – Agente de curado gris			
	Color		Gris
	Forma física		Líquido vertible
CTM 0097	Gravedad específica		1.22
Ya catalizado – mezclado a 9:1 de base a agente de curado en volumen			
	Tiempo de manipulación	minutos	20-40'
	Tiempo para poder manipular la unidad, mínimo a 24° C (75° F)**	horas	4
ASTM D 2202	Escurrimiento	Pulgadas (mm)	<0.2 (<5.1)
Ya curado – después de 7 días a temperatura			
ASTM C 661	Durómetro, Shore A	puntos	43
ASTM D 412	Resistencia a la tensión	psi (MPa)	228 (1.6)
ASTM D 412	Elongación	%	219
ASTM D 624	Resistencia al desgarre, Dado B	ppi (N/m)	56 (9.8 x 10 ⁴)
ASTM C 719	Capacidad de movimiento	%	42
ASTM C 1135	Adhesión a la tensión	psi (MPa)	120 (0.9)

* Los CTM Corporate Test Method (Método de Prueba Corporativo) corresponden a métodos estándar ASTM en la mayoría de las veces. Las copias de los CTM están disponibles bajo pedido.

** Las unidades no deben enviarse al sitio de la obra hasta confirmarse la adhesión.

¹Todas las aplicaciones estructurales DEBEN ser revisadas por el equipo técnico de Dow Corning. Si se siguen dichas recomendaciones, Dow Corning emitirá una garantía de adhesión estructural para cada trabajo específico.



DESCRIPCIÓN

El Dow Corning 983 Sellador/Adhesivo de Silicona para Encristalado y Muro-cortina es una fórmula bi-componente de silicona. Como se surte, la base es una pasta blanca y suave y el agente de curado es un líquido vertible disponible en negro y gris. Una vez agregado el catalizador, el material cura formando un caucho de silicona flexible y con módulo alto.

El Dow Corning 983 Sellador/Adhesivo de Silicona para Encristalado y Muro-cortina presenta las características de adhesión sin imprimir a los materiales de construcción más comunes, un perfil de propiedades físicas que es más que suficiente para aplicaciones de adhesión estructural, un subproducto del curado no corrosivo y excelente resistencia a la intemperie, durabilidad y recuperación después de repetidas elongaciones y compresiones.

El Dow Corning 983 Sellador/Adhesivo de Silicona para Encristalado y Muro-cortina es compatible con vidrio reflexivo, vidrio laminado y la mayoría de los vidrios aislantes.

MODO DE EMPLEO

Cuando se utiliza el Dow Corning 983 Sellador/Adhesivo de Silicona para Encristalado y Muro-cortina en aplicaciones estructurales, estas deben ser revisadas por el Equipo Técnico de Dow Corning.

Las recomendaciones completas para el diseño y la instalación están en el "Dow Corning Americas Technical Manual, Form no. 62-1112" (Manual Técnico para América de Dow Corning, Forma no. 62-1112), el cual está disponible en Dow Corning.

Método de Aplicación

La base y el agente de curado del Dow Corning 983 Sellador/Adhesivo de Silicona para Encristalado y Muro-cortina deben mezclarse completamente utilizando un sistema para mezclado sin aire. El Dow Corning 983 Sellador/Adhesivo de Silicona para Encristalado y Muro-cortina es compatible con el equipo dosificador para silicona bi-componente existente en el mercado. No se debe mezclar

manual ni mecánicamente debido que se incorpora aire, lo que resulta una alteración física de las propiedades.

No se requiere que coincidan los lotes de la base y del agente de curado del Dow Corning 983 Sellador/Adhesivo de Silicona para Encristalado y Muro-cortina.

El agente de curado del Dow Corning 983 Sellador/Adhesivo de Silicona para Encristalado y Muro-cortina debe ser agitado antes de usarse porque se puede asentar durante el embarque. Dada su reactividad con la humedad atmosférica, el agente de curado no debe exponerse al aire por períodos prolongados de tiempo.

El Dow Corning 983 Sellador/Adhesivo de Silicona para Encristalado y Muro-cortina se provee en dos componentes por separado. Como una característica a la medida para el cliente, la velocidad de curado puede modificarse cambiando la proporción base-agente de curado de 9:1 a 10.5:1 en volumen. Las propiedades físicas del sellador no cambian significativamente dentro de este rango. Sin embargo, los cambios en la temperatura y la humedad del ambiente afectarán el tiempo para la ruptura.

Para obtener una adhesión óptima, las juntas deben repasarse con espátula inmediatamente después de aplicar el sellador para asegurar un contacto completo con la superficie.

Durante el período de apagado del equipo mezclador, las líneas de mezclado y dosificación deben purgarse con producto base sin catalizar para minimizar la acumulación de sellador.

Cualquier pregunta sobre el uso del Dow Corning 983 Sellador/Adhesivo de Silicona para Encristalado y Muro-cortina puede ser respondida llamando a

su representante local de Dow Corning. Nuestro equipo de profesionales del laboratorio de pruebas y servicio técnico está disponible para auxiliar al usuario.

PRECAUCIÓN DE MANEJO

LA INFORMACIÓN DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO NO SE INCLUYE EN ESTE DOCUMENTO. ANTES DE USARLO, CONSULTE LA INFORMACIÓN PARA USO SEGURO Y SOBRE RIESGOS FÍSICOS Y PARA LA SALUD TANTO EN LAS HOJAS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL COMO EN LAS ETIQUETAS DEL ENVASE. ESTOS DATOS TAMBIÉN ESTÁN DISPONIBLES EN EL SITIO WEB DE DOW CORNING EN WWW.DOWCORNING.COM, CON SU REPRESENTANTE O DISTRIBUIDOR DE DOW CORNING O LLAMANDO A LA CONEXIÓN MUNDIAL DE DOW CORNING.

CADUCIDAD Y ALMACENAMIENTO

La base y el agente de curado del Dow Corning 983 Sellador/Adhesivo de Silicona para Encristalado y Muro-cortina deben almacenarse en contenedores herméticos. Cuando se almacena por debajo de 27° C (80° F), el Dow Corning 983 Sellador/Adhesivo de Silicona para Encristalado y Muro-cortina tiene una caducidad de 12 meses a partir de su fecha de fabricación. Busque en la etiqueta del envase la leyenda "Use antes de...".

ENVASE

La base y el agente de cura del Dow Corning 983 Sellador/Adhesivo de Silicona para Encristalado y Muro-cortina se envasan por separado.

La base del Dow Corning 983 Sellador/Adhesivo de Silicona para Encristalado y Muro-cortina está disponible en

Table I: Weight Equivalents of Volumetric Mixing Ratios

Volume Ratio	Equivalent Weight Ratio	
	Black Curing Agent	Gray Curing Agent
9:1 to 10.5:1	12:1 to 14:1	10:1 to 12:1



tambores con bolsas plásticas internas, con paredes rectas de 43.7 gal (65.4-L) o tambores de fibra de vidrio de 43.7 gal (65.4-L).

El agente de curado del Dow Corning 983 Sellador/Adhesivo de Silicona para Encristalado y Muro-cortina está disponible en las presentaciones de 4.8 gal (18.2-L) y 52 gal (196.8-L).

RESTRICCIONES

El Dow Corning 983 Sellador /Adhesivo de Silicona para Encristalado y Muro-cortina no se debe aplicar en:

- Materiales de construcción que exuden aceites, plastificantes o solventes – materiales tales como madera impregnada, selladores base aceite, empaques y cintas de caucho crudo o parcialmente vulcanizado
- Donde se requiera pintar el sellador
- En superficies que están en contacto directo con alimentos
- En aplicaciones por debajo del manto freático o en inmersión continua en agua
- En juntas horizontales donde es probable que exista abrasión y abuso físico

Debido a que pueden existir problemas potenciales de incompatibilidad, el Dow Corning 983 Sellador/Adhesivo de Silicona para Encristalado y Muro-cortina no debe entrar en contacto con o ser expuesto a selladores que liberen ácido acético

Este producto no fue probado ni se presenta como conveniente para su uso farmacéutico ni médico.

INFORMACIÓN AMBIENTAL Y SANITARIA

Para apoyar a los consumidores con respecto a sus necesidades sobre seguridad, Dow Corning tiene disponible en cada continente una Extensa Organización de Administración del Producto y un Equipo de Especialistas, para la Regulación de la Seguridad del Producto (por sus siglas en inglés PS&RC).

Para información adicional, por favor, visite nuestro sitio web: www.dowcorning.com o consulte a su representante de Dow Corning.

INFORMACIÓN SOBRE LA GARANTÍA LIMITADA LEA CON CUIDADO

La información aquí contenida se ofrece de buena fe y se considera exacta. Sin embargo ya que las condiciones y los métodos de uso de nuestros productos van más allá de nuestro control, esta información no debe usarse en sustitución a las pruebas del consumidor para garantizar que los productos de Dow Corning son seguros, efectivos y completamente satisfactorios para su uso final. Las sugerencias de uso no deben tomarse como estímulo para violar ninguna patente.

Garantía Limitada Contra la Intemperie: Dow Corning produce y comercializa una línea completa de selladores y adhesivos de silicona para construcción. Estos productos ofrecen una amplia variedad de características físicas y propiedades adhesivas. El Dow Corning 983 Sellador/Adhesivo de Silicona para Encristalado y Muro-cortina es parte de esta línea, y cuando se usa con superficies compatibles, dentro del tiempo de caducidad y de acuerdo con las recomendaciones del fabricante para la aplicación y diseño de la junta, Dow Corning garantiza que funcionará como un sellador resistente al agua y a la intemperie por un período de 20 años a partir de la fecha de compra. Además de mantener la integridad del sello, el sellador no cambiará de color cuando se utilice con material de respaldo y con superficies aprobadas por su compatibilidad por Dow Corning ya sea después de hacer pruebas específicas o por así mencionarse en una publicación reciente de Dow Corning.

Restricciones: Esta garantía excluye específicamente fallas en el sellador debidas a:

- Causas naturales tales como: relámpagos, temblor, huracán, tornado, fuego, etc., o
- Aplicación a materiales de respaldo o superficies no aprobadas tales como mampostería, o
- Movimiento de la estructura que resulte en una tensión tal sobre el sellador que exceda las especificaciones para elongación y/o

compresión del mismo publicadas por Dow Corning, debido al acomodo estructural, un error de diseño o de construcción, o

- Desintegración de las superficies subyacentes, o
- Daño mecánico al sellador causado por individuos, herramientas u otros agentes exteriores, o
- Cambios en la apariencia del sellador por acumulación de tierra u otros contaminantes depositados por la atmósfera

Reclamaciones: En caso de alguna reclamación que ampare esta garantía, deberá notificarse a Dow Corning por escrito dentro de los 30 primeros días a partir de ocurrida la falla reclamada. La única responsabilidad de Dow Corning será la de proporcionar el material de silicona suficiente para reestablecer la integridad del sello contra la intemperie. Cualquier costo por mano de obra u otro relacionado con las reparaciones serán responsabilidad del propietario. DOW CORNING NO DEBERÁ RESPONSABILIZARSE Y DECLINA EXPRESAMENTE CUALQUIER RESPONSABILIDAD POR DAÑOSA LA ESTRUCTURA O A SUS CONTENIDOS O POR DAÑO INCIDENTAL O CONSECUENTE YA SEA POR CONTRATO O COMO AGRAVIO, INCLUYENDO NEGLIGENCIA. ESTA GARANTÍA ES EN SUSTITUCIÓN DE CUALQUIER OTRA GARANTÍA ORAL Y POR ESCRITO, EXPRESA O IMPLÍCITA Y DOW CORNING ESPECÍFICAMENTE NIEGA CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO O COMERCIALIZACION DETERMINADOS.

Garantía de Adhesión Estructural: El Dow Corning 983 Sellador/Adhesivo de Silicona para Encristalado y Muro-cortina puede ser utilizado como un adhesivo estructural bajo ciertas condiciones, pero Dow Corning Corporation niega cualquier garantía de adhesión general. Dow Corning emitirá Garantías de Adhesión Estructural específicas por proyecto en una base caso por caso. Ninguna Garantía de Adhesión Estructural se emitirá hasta que Dow Corning haya revisado los planos y especificaciones



pertinentes de la construcción y haya realizado las pruebas de adhesión y compatibilidad de los distintos materiales a ser utilizados con el Dow Corning 983 Sellador/Adhesivo de Silicona para Encristalado y Muro-cortina. Para más detalles sobre como obtener la Garantía Estructural, por favor contacte a su representante de ventas de Dow Corning.



A handwritten signature in blue ink, appearing to be "M. J.", located below the circular seal of CONSTRUCTORA VIRTUAL.