

	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	IT-P.G-7.5.1-04
		Edición nº: 0
		Fecha: 23/07/2012
		Página: 1 de 7
CONTROL SOBRE EL PRODUCTO ACABADO		

TABLA DE FRECUENCIAS PARA CONTROL DE PRODUCTO		
Lote o producción del día	Nº probetas para inspecciones	Nº max. De unidades no conformes con la descripción del sistema
Hasta 150	8	1
151-500	13	1
501-1200	20	2
1201-9999	32	3


Para que esta tabla sea efectiva, se utilizará de la siguiente manera:

- Cuando la inspección de un lote o de una producción diaria revela un número de unidades no conformes que exceda los límites fijados, todas las unidades del lote o de la producción del día deberán ser inspeccionadas de nuevo.
- Cualquier unidad que exceda las tolerancia fijadas, debería ser reparada o fabricada de nuevo. La decisión debe ser tomada por el fabricante.

SELLADO INTERNO

➤ Continuidad, uniformidad y esquinas

- Método: finalizado el proceso de prensado, se examina visualmente la pieza para comprobar que la colocación del primer sellante tras el proceso de prensado sigue siendo adecuada.
- Requisito: no se admitirá interrupción, discontinuidad en las esquinas ni contaminación del cordón de primer sellante, en toda la periferia del perfil separador.
- Frecuencia y modo de registro: según tabla de frecuencias. Registrar el resultado.

	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	IT-P.G-7.5.1-04
		Edición nº: 0
		Fecha: 23/07/2012
		Página: 2 de 7
CONTROL SOBRE EL PRODUCTO ACABADO		

SELLADO EXTERIOR

➤ Dimensiones: altura o penetración del segundo sellante

- Método: medición. Se entiende por penetración la suma de la altura del segundo sellante más la altura del perfil separador. Por tanto,

$$\text{Penetración del Segundo Sellante} = \text{Penetración} - \text{Altura del Perfil}$$

- Requisito:

SUPERFICIE (S)	ALTURA 2º SELLANTE	TOLERANCIA
$S < 3\text{m}^2$	4 mm	-1 mm
$3\text{m}^2 < S < 5\text{m}^2$	5 mm	-1 mm
$S < 5\text{m}^2$	8 mm	-1 mm

- Frecuencia y modo de registro: según tabla de frecuencias. Registrar el resultado.

➤ Continuidad, ampollas, poros

- Método: visual, se comprueba la correcta aplicación del segundo sellante sobre la periferia de la unidad de vidrio aislante.
- Requisitos:
 - *Falta de sellante:* interrupción o falta de sellante en el contorno del acristalamiento. No es admisible en ningún caso.
 - *Ampollas:* presencia de inclusiones de aire en la superficie del sellante. Es admisible mientras no deje el marco al descubierto.

	<p style="text-align: center;">INSTRUCCIÓN TÉCNICA</p>	IT-P.G-7.5.1-04
		Edición nº: 0
		Fecha: 23/07/2012
		Página: 3 de 7
CONTROL SOBRE EL PRODUCTO ACABADO		

- *Poros*: oquedades que atraviesan el sellante en todo su espesor. No son admisibles en ningún caso.
- Frecuencia y modo de registro: según tabla. Registrar el resultado.

COMPONENTE Y/O TIPOS DE VIDRIO

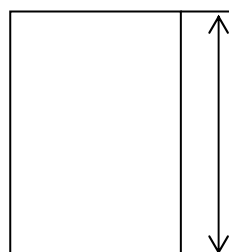
- Método: Visualmente se comprobarán que los tipos de vidrios son los adecuados, mediante la verificación de la correspondiente etiqueta de cada unidad de vidrio aislante.
- Requisito: conformidad de los tipos de vidrio instalados en la unidad de doble acristalamiento con la etiqueta, en cuanto a: cliente, fabricante de SGG CLIMALIT, dimensiones, composición y/o tipos de vidrio y fecha de fabricación.
- Frecuencia y modo de registro: según tabla de frecuencias. El resultado se registrará en el formato correspondiente.

DIMENSIONES: largo, ancho, espesor, planitud, decalaje

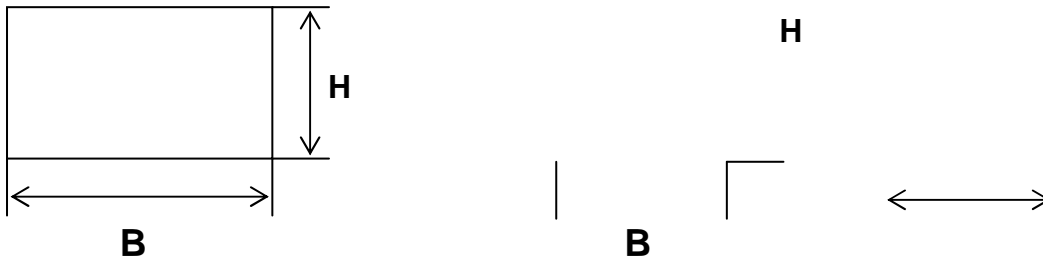
La medición de la dimensiones de la unidad de vidrio aislante terminada, se hará transcurridas 24 horas. Tras dicho tiempo se procederá a su medida.

➤ Anchura y altura

Cuando las dimensiones de la unidad de vidrio aislante hacen relación a paneles rectangulares, la primera dimensión debe ser la *anchura*, B, y la segunda dimensión la *altura*, H, como se muestra en la figura:



	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	IT-P.G-7.5.1-04
		Edición nº: 0
		Fecha: 23/07/2012
		Página: 4 de 7
CONTROL SOBRE EL PRODUCTO ACABADO		



- Método de inspección: medición de la anchura y altura a las 24 horas de la fabricación de la unidad de doble acristalamiento.
- Requisito: las dimensiones de la unidad de doble acristalamiento se han de ajustar a las siguientes tolerancias, dependiendo de la medida nominal del vidrio:

Dimensión nominal	TOLERANCIA
Hasta 3 m.	± 2 mm
Más de 3 m.	± 3 mm


- Frecuencia y modo de registro: según la tabla de frecuencias. Se anota el valor numérico resultante de la medición.

➤ **Espesor**

- Método: medición del espesor nominal a las 24 horas de la fabricación de la unidad de vidrio aislante. Se denomina espesor nominal a la suma de los espesores nominales de los vidrios y de la cámara de aire.
- Requisito:

VIDRIO ≤ 5 mm	TOLERANCIA
Doble acristalamiento	± 1 mm
Triple acristalamiento	$\pm 1,5$ mm

VIDRIO > 5 mm	TOLERANCIA
-----------------	------------

	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	IT-P.G-7.5.1-04
		Edición nº: 0
		Fecha: 23/07/2012
		Página: 5 de 7
CONTROL SOBRE EL PRODUCTO ACABADO		

Doble acristalamiento	$\pm 1,5$ mm
Triple acristalamiento	$\pm 2,5$ mm

- Frecuencia y modo de registro: según la tabla de frecuencias. Se anota el valor numérico resultante de la medición.

➤ Decalaje

- Método: medición del decalaje a las 24 horas de la fabricación de la unidad de vidrio aislante.
- Requisito: el desplazamiento entre las hojas de la unidad de vidrio aislante será el de proyecto con una tolerancia máxima de ± 2 mm, cualquiera que sean las dimensiones y composición.

Las unidades de vidrio aislantes planas cuadrangulares con hojas de igual tamaño tendrán dos lados perpendiculares, con un decalaje máximo de 0,5 mm, pudiendo alcanzar en los lados opuestos un decalaje de 2 mm.

- Frecuencia y modo de registro: según la tabla de frecuencias recomendada. Se anotará el valor numérico resultante de la medición.

➤ Planitud

- Método de ensayo: la flecha se medirá sobre las diagonales o los lados, según donde se produzca la flecha máxima, con la unidad de vidrio aislante en posición vertical o casi vertical.
- Requisito: los valores máximos de flecha admisibles son los que se representan en el siguiente cuadro, siendo L la longitud del lado mayor expresada en mm:

Superficie (m ²)	Flecha máxima admisible (mm)
$\leq 0,5$	$2L/1000$
$> 0,5$	$3L/1000$

	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	IT-P.G-7.5.1-04
		Edición nº: 0
		Fecha: 23/07/2012
		Página: 6 de 7
CONTROL SOBRE EL PRODUCTO ACABADO		

- Frecuencia y modo de registro: según tabla de frecuencias. Se registrará el valor numérico resultante de la medición.

DEFECTOS EN EL VIDRIO

➤ Defectos de aspecto o imperfecciones del vidrio y cantos

- Método: visual.
- Requisito: cada fabricante fijará sus especificaciones, de forma que cumpla, al menos, las especificaciones de calidad contenidas en las normas:
 - Calidad óptica de la luna flotadas: Norma UNE- 572-2.
 - Calidad óptica del vidrio armado pulido: Norma UNE-EN 572-3.
 - Calidad óptica del vidrio estirado: Norma UNE-EN 572-4.
 - Calidad óptica del vidrio impreso: Norma UNE-EN 572-5.
 - Calidad óptica del vidrio impreso armado: Norma UNE-EN 572-6
 - Calidad óptica del vidrio capas: Norma UNE-EN 096.
 - Calidad óptica del vidrio templado: Norma UNE-EN 2150.
 - Calidad óptica del vidrio laminado: Norma UNE-EN 2543-3 y EN- 14.449.

Tipos de defectos: (definir por cada fabricante)

- Defectos puntuales: Se mide la dimensión mayor del defecto (diámetro o longitud) mediante un micrómetro graduado en décimas de milímetro.
- Se anota el número y las dimensiones de los defectos puntuales, clasificándolos según las cuatro categorías de la siguiente Tabla:

Categoría	Dimensiones del núcleo de los defectos puntuales (mm)
A	$>0.2 \text{ y } \leq 0.5$
B	$>0.5 \text{ y } \leq 1.0$
C	$>1.0 \text{ y } \leq 3.0$
D	> 0.3

	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	IT-P.G-7.5.1-04
		Edición nº: 0
		Fecha: 23/07/2012
		Página: 7 de 7
CONTROL SOBRE EL PRODUCTO ACABADO		

Número máximo de defecto para cada categoría se refleja seguidamente:

Categoría	Media por 20 m ²	Máximo en una lámina
A	Cualquier número	Cualquier número
B	3	5
C	0.6	1
D	0.05	1, pero no se admiten defectos que puedan provocar roturas

- Defectos lineales: La lámina de vidrio en examen se ilumina en condiciones imiten a la luz diurna y se observa frente a una pantalla negra mate.

Se coloca la lámina de vidrio en posición vertical delante de la pantalla y paralelamente a ésta. El punto de observación se sitúa a 2 m del vidrio, manteniendo la dirección de observación perpendicular a la superficie.

Se observa la lámina de vidrio y se anota la presencia de defectos molestos a la vista.

El número de defectos admisibles es una media de 0.005 defectos por cada 20 m² de vidrio, determinada en un mínimo de 20 toneladas.

- Frecuencia y modo de registro: según la tabla de frecuencias recomendada. Registrar resultado.

➤ Limpieza

- Método: visualmente se comprobará si hay suciedad interior de la cámara.
- Requisito: ausencia de suciedad en el interior de la cámara.
- Frecuencia y modo de registro: según tabla de frecuencia. Se registrará el resultado.