



**NORMAS DE CALIDAD
PARA ARQUITECTÓNICO**

EDICIÓN:

3a

Vitro Flotado Cubiertas S.A.
de C.V.

TITULO:

FECHA: 24-10-03

PLANTA MONTERREY

ESPECIFICACIONES PVA

HOJA: 1 DE: 5

HOJA DE APROBACIONES

Productos de Valor Agregado

Registro de revisiones:

Edición:

Fecha: Cambio:

1ª

30-01-01

2ª

28-02-03 Defectos de superficie

3era

24-10-03 Adaptación a Arquitectónico MTY

FIRMAS

Elaboró:

Revisó:

Ing. Julia Caballero Soria
Ingeniería de Calidad

Ing. Juan Manuel Fernández V.
Gerente de Operaciones

Nota: La información contenida en este documento es propiedad de Productos de Valor Agregado. El poseedor de este documento deberá: (1) Conservar la información confidencialmente y proteger la misma de revelación y distribución a terceras partes. (2) Usarlo para propósitos de operación y mantenimiento del Sistema de Aseguramiento de Calidad

	NORMAS DE CALIDAD PARA ARQUITECTÓNICO	EDICIÓN: 3era
<u>Vitro Flotado Cubiertas S.A.</u> de C.V. PLANTA MONTERREY	TITULO: ESPECIFICACIONES PVA	FECHA: 24-10-03 HOJA: 2 DE: 5

1.0.- OBJETIVO:

Esta Norma establece las especificaciones mínimas de seguridad, apariencia y funcionalidad de los productos Duo-Vents para ser usados de la construcción, sus instalaciones y acabados.

2.0.- ALCANCE:

Estas especificaciones aplican para todo el cristal comprendido en la clasificación de Arquitectónico en proceso dentro de la Planta de Vitro Flotado Cubiertas Monterrey

3.0.- DEFINICIONES

Para efectos de la presente Norma Oficial se establecen las siguientes definiciones:

3.1 Acumulación de defectos

Conjunto de defectos en un área determinada

3.2 Burbuja

Es la inclusión gaseosa presente en el estrato del vidrio, que se abre durante el proceso de fabricación del mismo

3.3 Concha

Es el desprendimiento de partículas en las orillas del vidrio, en forma cónica

3.4 Chaflán

Areas del canto del vidrio sin pulir

3.5 Defecto

Cualquier alteración física en el vidrio que se observa a simple vista como pliegues, visión doble, fisuras, etc.

3.6 Defecto lineal

Imperfección de cualquier tipo de forma largada. Este tipo de defectos incluye: arañazos, raspaduras, manchas, burbujas y/o cuerpos extraños.

3.7 Defecto puntual

Imperfección de cualquier tipo confinadas a un área no mayor a 12 mm². Este tipo de defectos incluye manchas opacas, burbujas y cuerpos extraños

3.8 Descuadre

Se refiere a la variación del lado corto del vidrio que es medida con referencia a la obtenida en un ángulo de 90°

3.9 Desplazamiento

Es una mala alineación de uno de los bordes de las hojas de vidrio

3.10 Despostillado

Es un desprendimiento de partículas en el borde del vidrio cuando es canto pulido

3.11 Distorsión

Es el efecto de imagen alterada que se presenta al observar objetos através del vidrio o en lo que se refleja

3.12 Fisura

Es aquella rotura de aspecto brillante que afecta una parte importante del espesor del vidrio y que puede producir la fractura del mismo

3.13 Incrustación y depósito superficial

Es aquel deterioro local en la superficie del vidrio, tales como golpes, huecos y otros, ocasionados por partículas extrañas provocados durante el proceso de fabricación

3.14 Mancha nebulosa

Es aquella de apariencia opalina que se muestra después de haberse completado el proceso de fabricación

	NORMAS DE CALIDAD PARA ARQUITECTÓNICO	EDICIÓN: 3era
	Vitro Flotado Cubiertas S.A. de C.V. PLANTA MONTERREY	TITULO: ESPECIFICACIONES PVA

3.15 Marca de rodillo

Son las marcas de apariencia opaca que resultan después de haber templado la pieza

3.16 Picado

Son marcas en la superficie del vidrio ocasionadas por un exceso calentamiento al momento del templado son detectado a reflexión

3.17 Piedra

Es cualquier partícula extraña contenida en el vidrio de seguridad y/o protección, que puede ser de material refractario o bien de partículas no fundidas

3.18 Raya Ligera

Es cualquier marca o excoiación en la superficie del vidrio, y su aspecto es brillante, es detectado al observarse contra luz

3.19 Tallón

Es la imperfección sobre la superficie del vidrio de apariencia ancha , opaca y profunda

4.0 TOLERANCIAS POR ESPESOR

ESPEJOR	CONSTRUCCIÓN
2.00	1.80 - 2.20
2.40	2.20 - 2.60
3.00	2.92 - 3.20
3.20	3.18 - 3.40
4.00	3.85 - 4.20
5.00	4.60 - 5.00
6.00	5.60 - 6.00
8.00	7.42 - 8.43

5.0 DEFECTOS DE SUPERFICIE PARA VIDRIOS DE DUO-VENT

Defectos Permitidos	Zona "A" Cantidad	Dimensión del defecto mm	Zona "B" Cantidad	Dimensión del defecto mm
	En Zona "A" los defectos deben	estar separados a 305mm como mínimo	En Zona "B" los defectos deben	estar separados a 150mm como mínimo
Burbuja	2	1.6 máximo	2	2.4 máximo
Concha	N/A	N/A	N/A	Se permiten, siempre que no tengan forma de "V"
Despostilladuras	N/A	N/A	4	20 X 20
Manchas internas o de Agua	N/A	No debe detectarse a 1500 a inspección normal	N/A	No debe detectarse a 1500 a inspección normal
Marcas de rodillo	N/A	No debe detectarse a 1500 a inspección normal	N/A	No debe detectarse a 1500 a inspección normal
Distorsión o Picado de vidrio templado	N/A	No debe detectarse a 1500 a inspección normal	N/A	No debe detectarse a 1500 a inspección normal

	NORMAS DE CALIDAD PARA ARQUITECTÓNICO	EDICIÓN: 3era
Vitro Flotado Cubiertas S.A. de C.V. PLANTA MONTERREY	TITULO: ESPECIFICACIONES PVA	FECHA: 24-10-03 HOJA: 4 DE: 5

Piedra	2	0.4 máximo	2	0.8 máximo
Incrustación	2	1.5 máximo	4	3.0 máximo
Raya ligera	3	20 máximo	3	30 máximo
Tallones	3	10 máximo	3	20 máximo

Descripción de zonas:

Zona "A".- Todas las áreas que abarcan la apariencia primaria y las interfaces, como el consumidor ve o interactúa con el producto terminado. (Corresponde al 80% de la superficie central del vidrio)

Zona "B".- Todas las zonas adyacentes a las zonas "A", o áreas internas que son rápidamente visibles al abrir, como puertas o capelos, etc. (Corresponde al 20% de la superficie restante del vidrio)

Zona "C": "SE PERMITEN TODOS LOS DEFECTOS" NO IMPORTANDO EL TAMAÑO NI LA CANTIDAD

Corresponde al área donde se ubica el sello secundario y todas las zonas donde se debería de hacer un esfuerzo especial para ver un defecto. (parte frontal del reverso de cubiertas, techos y paredes de fondo de cavidad de horno, piso, cajón)

5.1 TOLERANCIAS DE PROCESO

Los productos que se fabrican en Vitro Flotado Cubiertas están de acuerdo a las especificaciones y necesidades de nuestros clientes, para el caso de las unidades de doble acristalamiento se cuentan con croquis en los cuales se señalan las características y especificaciones de cada producto.

Las tolerancias de nuestro proceso de duo-vent son las siguientes:

Característica	Tolerancia
Butilo (sello primario)	No debe estar dentro de la unidad
Desplazamiento de vidrio contra perfil	Máximo 1.6 mm
Distancia de canto a perfil	Máximo 13 mm
Espesor de la unidad completa	+/- 2mm

6.0 Modo de Inspección

Tipo de Luz	Debe ser luz comercial blanca (De 4100 - 4250°K), con una intensidad de 1080-1340 lm / m ² .
Forma de Inspección	<ul style="list-style-type: none"> Dividir en cuatro niveles el cristal a inspeccionar. El tiempo máximo de inspección de toda la pieza es de 20 seg. No detenerse en la inspección más de 4 seg. Por nivel.
Localización de las luces y ángulos de visión	Se inspecciona de dos formas: <ul style="list-style-type: none"> Vista Vertical Vista Horizontal

	Estas dos formas se muestran en la ilustración 6.1
Distancias	<ul style="list-style-type: none">• La inspección debe ser a una distancia de observación de aproximadamente 1500 mm• Las imperfecciones que no se pueden ver a esta distancia son aceptables, (a menos que sea una cuestión de seguridad)

Figura 6.1

