HOJA TÉCNICA
ATRIBUTOS DE CALIDAD DVH Y DIMENSIONADOS

FREEMAN GLASS

1. TOLERANCIA EN ESPESOR DE DVH EN MM

Espesor nominal (mm)	Tolerancia (mm)
# ≤ 17	± 1
17 < # ≤ 22	± 1,5
22 ≤ #	± 2

2. TOLERANCIA EN ANCHO Y LONGITUD EN MM

Ancho y longitud (mm)	Tolerancia (mm)
# ≤ 1.000	± 2
1.000 ≤ # ≤ 2.000	± 3
2.000 ≤ # ≤ 2.500	± 4

3. DESPRENDIMIENTOS

Desprendimientos	Criterio de aceptación
Profundidad	< 25% espesor vidrio
Ancho	< 3 mm
Longitud	< 3 mm
Ubicación	Entre el borde y el separador

4. DEFECTOS TIPO PUNTO

Tamaño del defecto (mm)	Criterio de aceptación
# ≤ 0,5 mm	Aceptable
0,5 mm < # ≤ 0,8 mm	Aceptable con separación
0,8 mm < # ≤ 1,2 mm	Aceptable con separación
1,2 mm < #	No aceptable

5. DEFECTOS TIPO RAYA

Grosor de la raya (mm)	Largo de la raya (mm)	Criterio de aceptación
# ≥ 1 mm	# > 0 mm	No aceptable
# ≤ 1 mm	# ≤ 3 mm	Aceptable
# > 0 mm	# > 3 mm	No aceptable

6. OTRAS CONSIDERACIONES

1. **QUIEBRE DE CRISTALES:** Es generalmente aceptado que los cristales, no templados, se quiebran por acciones mecánicas, golpes y por estrés térmico. No hay otros motivos claros que expliquen la rotura de cristales.
2. **QUIEBRES POR CARGAS MECANICAS Y POR GOLPES:** Los quiebres de cristales por golpes y cargas mecánicas están directamente relacionados con su manipulación. No se conocen causas que sean producto de la calidad del vidrio, cuando este proviene de fabricantes certificados.

7. CAUSAS TÍPICAS DE ROTURA

1. Golpes y Colisiones
- Impactos con elementos metálicos en pisavidrios o bordes expuestos.
- Rasguños profundos o daños en superficie/bordes que derivan en roturas.
- Colisiones accidentales (especialmente en los bordes).
- Apalancamiento o fuerza de palanca que exceda la deflexión límite del vidrio.

2. Instalación Incorrecta
- Uso de bloques de apoyo inadecuados o contacto directo metal–vidrio (tornillos, clavos, etc.).
- Inclusión de piedras u objetos pequeños entre los paneles y el marco.
- Presión excesiva en conexiones atornilladas o contacto directo con fijaciones sin protección.
- Marcos torcidos o atascados que obligan a forzar la operación de puertas/ventanas.

3. Sobrecargas y Presiones
- Exceso de peso apoyado directamente sobre el vidrio.
- Carga prolongada en la superficie (ej. acumulación de nieve).

4. Operación Inadecuada
- Uso excesivo de fuerza al abrir/cerrar marcos o puertas de vidrio.
- Empujar, recostarse o azotar con fuerza sobre paneles de vidrio.

5. Defectos y Procesos de Fabricación
- Microfisuras generadas durante el corte o perforado del vidrio, que pueden derivar en fallas posteriores.

6. Factores Ambientales
- Diferencias bruscas de temperatura en el área del panel (por aire acondicionado, sombreamientos parciales o decoraciones).
- Estos riesgos se reducen con tratamiento térmico del vidrio.

7. Mantenimiento y Manejo
- Limpieza incorrecta o raspado con objetos filosos en vidrios tratados térmicamente.
- Procedimientos de mantenimiento inadecuados que disminuyen la resistencia del vidrio.