

## 2

## SEGUNDA PARTE

### Normas de Fabricación del Cristal

1. Norma General 08
  2. Norma General de Fabricación 08
  3. Tolerancias de Fabricación 08
  4. Planimetría 08
  5. Canto Pulido 08
  6. Perforaciones 08
    - 6.1 Perforaciones circulares 08
    - 6.2 Perforaciones rectangulares o cuadradas 09
  7. Entalles 09
    - a) Angostos o Contravientos 09
    - b) Ventanillas de Caja 09
    - c) Cristales de Formas Trapezoidales 10
    - d) Cristales de Formas Triangulares 10
    - e) Cristales de Formas Polígonos Irregulares 10
-

# NORMAS DE FABRICACION DEL CRISTAL TEMPLEX

## 1. Norma General

Todo trabajo de corte, entalle y perforación del cristal TEMPLEX debe efectuarse antes del proceso de templado, ya que una vez procesado el cristal no admite modificación alguna.

## 2. Norma General de Fabricación

El cristal a emplearse deberá ser cortado exactamente a las medidas y formas requeridas por el cliente, debiendo tener en cuenta las dimensiones máximas recomendables del cristal TEMPLEX según el uso e instalación de los mismos.

Dimensiones máximas recomendables de fabricación		
Espesor (mm)	Dimensiones Máximas (mm)	Peso kg / m <sup>2</sup>
4	1300 x 2800	10.0
5	1500 x 3000	12.5
6	2250 x 3400	15.0
8	2250 x 3400	20.0
10	2250 x 3400	25.0
12	2250 x 3400	30.0
16	2250 x 3400	40.0
19	2250 x 3400	47.5

\* Fabricación bajo normas ANSI Z97.1.1984 y E CE / 324 / 43

## 3. Tolerancias de Fabricación

a) Espesor

4 a 6mm.	± 0.2mm.
8 a 12mm.	± 0.3mm.
15 a 16mm.	± 0.5mm.
19mm.	± 1.0mm.

b) Dimensiones

Superficies ≤ 1m <sup>2</sup>	+0-2mm.
Superficies > 1m <sup>2</sup>	+0-3mm.

## 4. Planimetría

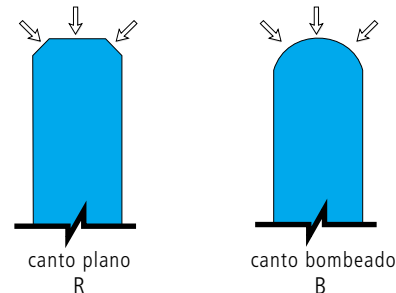
El proceso de templado induce a una pequeña deformación que depende del espesor y de las dimensiones del cristal, de este modo a mayor espesor y menor dimensión, menor será la deformación. La tolerancia sobre cualquiera de sus lados es la siguiente:

Superficies ≤ 0.5m<sup>2</sup> 2mm. x m  
 Superficies > 0.5m<sup>2</sup> 3mm. x m

## 5. Canto Pulido

El canto vivo que es el canto resultante de la operación de corte no es compatible con la operación de templado.

Los cantos del cristal deben ser pulidos, habiendo distintos tipos de acabados, los que deben ser maquinados con piedras diamantes y pulidos preferentemente con corcho por razones de estética y para aumentar la resistencia del cristal en sus aristas que son los puntos más débiles del mismo.

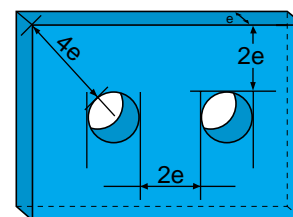


## 6. Perforaciones

Los cristales flotados admiten perforaciones en diferentes diseños y medidas, debiendo ajustarse a las siguientes normas.

### 6.1 Perforaciones circulares

a) Perforaciones con un diámetro inferior a 60 mm. Los orificios serán de un diámetro al menos igual al espesor del cristal; además, se respetarán las distancias mínimas indicadas en el esquema siguiente:

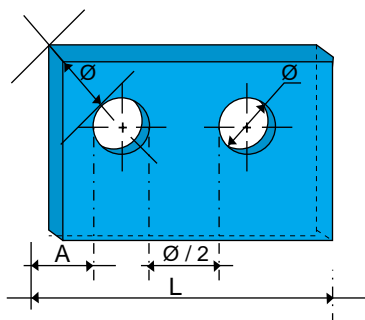


e = espesor del cristal

## b) Perforaciones con un diámetro superior a 60 mm

Se debe tener:  $A \geq \varnothing/2$ En cristales de 6 mm. de espesor:  $\varnothing \geq L/4$ En cristales de 8, 10, 12 mm. de espesor:  $\varnothing \leq L/3$ 

Tolerancias:

a) sobre la posición de las perforaciones:  $\pm 2\text{mm}$ .b) sobre la dimensión:  $\pm 2\text{mm}$ .

## 6.2 Perforaciones rectangulares o cuadradas

Se deben respetar las siguientes normas:

$$X \geq \frac{B}{2} \quad Y \geq \frac{A}{2}$$

En cristales de 6 mm. de espesor:

$$B \leq \frac{M}{4} \quad A \leq \frac{L}{4}$$

Con cristales de 8, 10, 12 mm. de espesor:

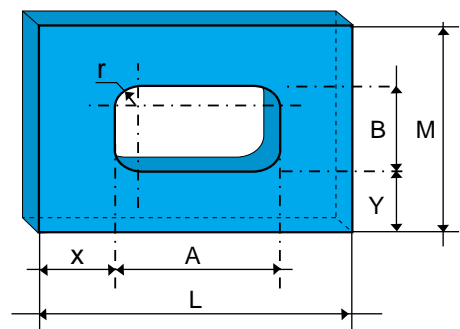
$$B \leq \frac{M}{3} \quad A \leq \frac{L}{3}$$

El radio mínimo debe ser:

 $r = 15\text{ mm}$ . con cantos pulidos

Tolerancias:

a) sobre la posición de las perforaciones

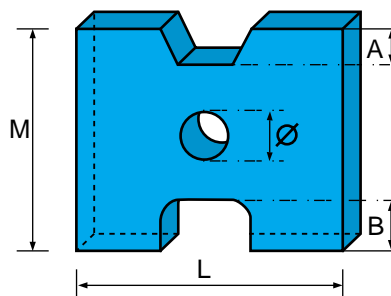
sea cual fuere la dimensión:  $\pm 2.0\text{ mm}$ .b) sobre la dimensión:  $\pm 2.0\text{ mm}$ .

Nota Las perforaciones rectangulares o cuadradas sólo pueden realizarse en cristales de dimensiones rectangulares y con previa consulta a nuestro departamento técnico.

## 7. Entalles

Son las muescas que se hacen a los bordes del cristal, resultantes de la acción combinada de corte y perforación. Sirven para la sujeción de los cristales con los accesorios metálicos de fijación entre otros usos.

## a) Angostos o Contravientos



Para efectuar un entalle o una perforación en una cristal angosto o en contravientos deberá respetarse las siguientes normas:

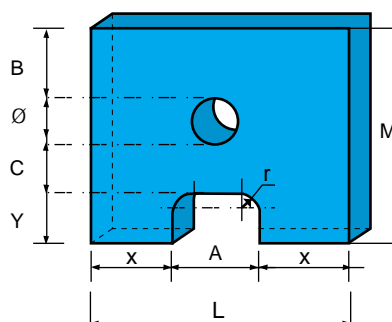
En cristales de 6 mm. de espesor:

$$A + B + \varnothing \leq M / 4$$

En cristales de 8, 10, 12 mm. de espesor:

$$A + B + \varnothing \leq M / 3$$

## b) Ventanillas de Caja



Se deberán respetar las siguientes normas:

En cristales de 6 mm. de espesor:

$$Y + \varnothing \leq M / 4$$

En cristales de 8, 10, 12 mm. de espesor:

$$Y + \varnothing \leq M / 3$$

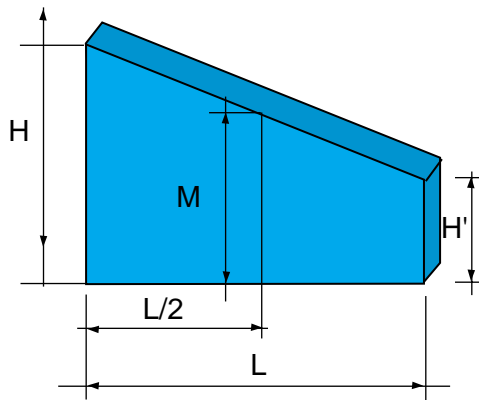
Así como:

$$X \geq 2e; X \geq Y; A \geq Y; C \geq \varnothing; B \geq \varnothing / 2$$

e=espesor del cristal

 $r = 15\text{ mm}$ .

c) Cristales de Formas Trapezoidales

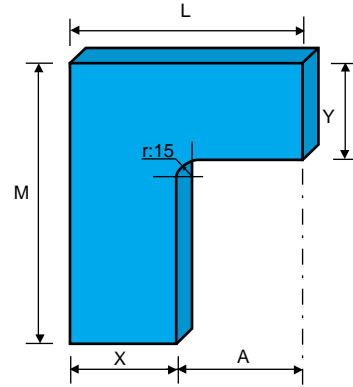


El ancho (M) que se debe toma en cuenta será:

$$M = \frac{H + H'}{2}$$

Si el cristal tiene entalles o perforaciones menores a 35 mm. y situados sobre la mitad superior, no se deberá tomar en cuenta para el cálculo del ancho.

e) Cristales de Formas Polígonos Irregulares



Se deberán respetar las siguientes normas:

$$Y \geq A$$

En cristales de 6 mm. de espesor:

$$X \geq \frac{2L}{3}$$

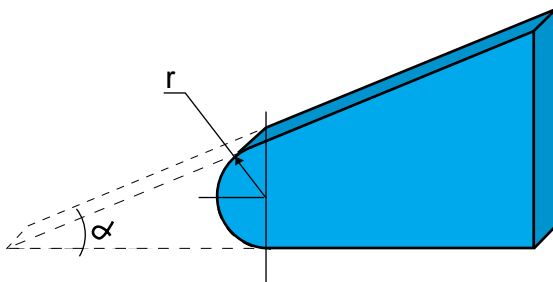
En cristales de 8 mm. de espesor:

$$X \geq \frac{1L}{2}$$

En cristales de 10 mm. de espesor:

$$X \geq \frac{1L}{3}$$

d) Cristales de Formas Triangulares



Se deberán respetar las siguientes normas:

$$\alpha \geq 15^\circ \quad r \geq \frac{e}{2}$$

e = espesor del cristal