

ROSSI aluminio

Manual de cálculo e instalación de
Calzos para acristamiento de aberturas

CALZOS PARA ACRISTALAMIENTO DE ABERTURAS:

1. DEFINICIÓN:

Los calzos de acristalamiento son elementos que se colocan entre el panel de vidrio y el soporte Marco/Hoja de aluminio para prevenir el contacto directo entre ambos. Tienen por objetivos conseguir la inmovilización del vidrio, asegurar un posicionamiento correcto dentro del perfil, transmitir al soporte Marco/Hoja de aluminio en los puntos apropiados, el peso propio del vidrio y los esfuerzos que éste soporta, y evitar el contacto entre el vidrio y los perfiles de aluminio.

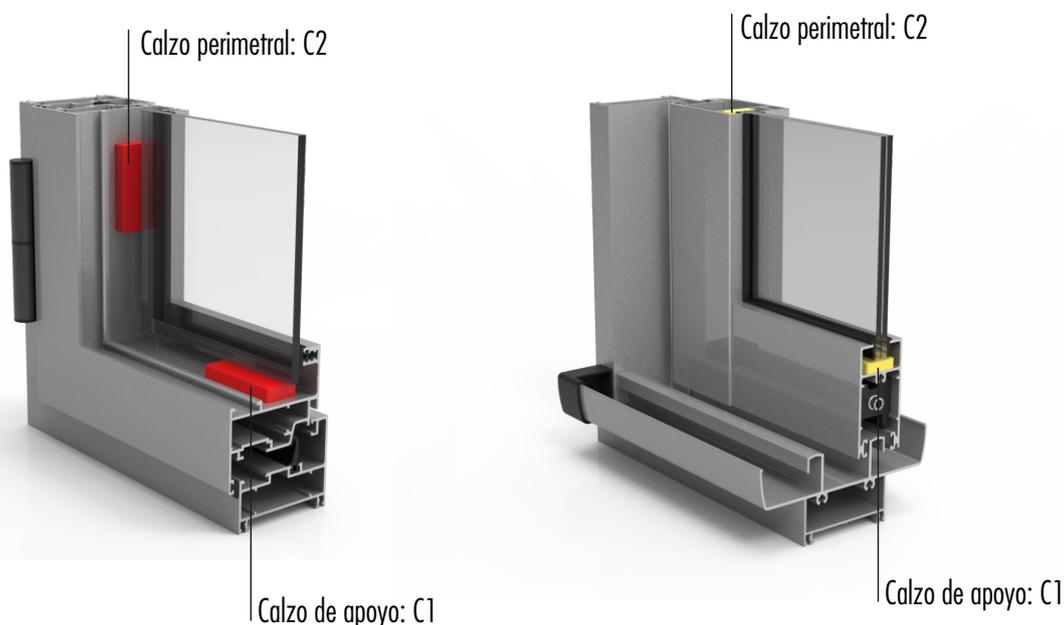
2. REQUISITOS:

- deben ser imperecederos, imputrescibles y compatibles con los materiales de acristalamiento, selladores, los perfiles de aluminio y con todos los componentes de la abertura a temperaturas entre -10°C y $+80^{\circ}\text{C}$.
- la forma de los calzos de acristalamiento no impedirá el drenaje o el equilibrado de las presiones de vapor.
- deben estar posicionados en forma paralela al canto del acristalamiento.
- el acristalamiento debe estar apoyado a lo largo de toda la longitud de los calzos.

3. CLASIFICACIÓN:

Los calzos se clasifican según su ubicación entre el vidrio y el Marco/Hoja, y la función que desempeñan, a saber:

- Calzos de apoyo: C1
- Calzos perimetrales o de colocación: C2
- Calzos laterales o de separación: C3



IMPORTANTE: No deberán admitirse calzos de materiales cuya dureza sea igual o superior a la del vidrio (por ejemplo, metal, piedra, productos cerámicos, vidrio, etc.) ni los que tengan insuficiente resistencia mecánica (por ejemplo, papel, cartón, etc.) o que pierdan sus propiedades antes del período considerado como vida útil del acristalamiento.

4. CALZOS DE APOYO (C1):

4.1. FUNCIÓN:

Los calzos de apoyo son piezas que se colocan entre el perfil de soporte Marco/Hoja y el vidrio, y tiene la función de transmitir el peso del vidrio al bastidor o soporte en el o los puntos seleccionados, con el fin de que se produzca la mínima deformación posible del perfil soporte Marco/Hoja.

4.2. UBICACIÓN:

No se utilizarán mas de dos calzos de apoyo en el borde inferior del vidrio en caso de acristalamiento fijo. La distancia mínima entre la esquina del perfil soporte Marco/Hoja y el borde mas cercano del calzo será la longitud de un calzo de apoyo y nunca menor de 50mm, para prevenir tensiones excesivas sobre las esquinas del vidrio.

4.3. MATERIAL:

Los calzos de apoyo podrán ser fabricados de:

- a) Madera dura impermeabilizada (densidad > 650 kg/m³).
- b) Materiales sintéticos de propiedades apropiadas, con la dureza de 70 a 95 IRHD, o una dureza comparable.

4.4. DIMENSIONES:

. Ancho: Los calzos deben ser por lo general 2mm más anchos que el vidrio.

. Longitud: la longitud requerida de un calzo depende de:

- a) el peso del vidrio
- b) la resistencia a la compresión del material con el que está fabricado el calzo
- c) la cantidad de calzos colocados bajo el borde inferior del vidrio

La longitud del calzo se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$l = 25 \cdot A \cdot v / (a \cdot n \cdot \rho)$$

A= superficie del vidrio

v= espesor del vidrio en mm

a= proyección sobre el fondo del galce del vidrio en mm

n= número de calzos de apoyo

ρ= resistencia mecánica del material con que está fabricado el calzo en N/mm²

l= longitud del calzo

IMPORTANTE:

La longitud del calzo de apoyo nunca será menor de 50mm.

. Espesor: el espesor de los bloques de apoyo será al menos igual a la holgura mínima de borde entre el vidrio y la plataforma del galce de acristalamiento, suficiente para ventilación y/o drenaje.

5. CALZOS PERIMETRALES O DE COLOCACIÓN (C2):

5.1. FUNCIÓN:

Los calzos perimetrales o de colocación son aquellos que mantienen el vidrio en la posición correcta dentro del perfil soporte Marco/Hoja, y evitan el contacto entre vidrio y bastidor así también como los desplazamientos del vidrio en las maniobras de las ventanas/puertas que tienen hojas móviles.

5.2. UBICACIÓN:

Los calzos perimetrales son necesarios en los perfiles en donde existe un riesgo de deslizamiento del vidrio (ventanas, puertas de abrir, desplazables, oscilobatientes, banderolas, ventiluz, etc.)

La distancia mínima entre la esquina del bastidor y el borde más cercano del calzo será la longitud de un calzo de colocación y nunca menor de 50mm, para prevenir tensiones excesivas sobre las esquinas del vidrio.

5.3. MATERIAL:

Los calzos de apoyo podrán ser fabricados de:

- Madera dura impermeabilizada (densidad > 650 kg/m³).
- Materiales sintéticos de propiedades apropiadas, con la dureza de 70 a 95 IRHD, o una dureza comparable.

5.4. DIMENSIONES:

. Ancho: Los calzos deben ser por lo general 2mm más anchos que el vidrio.

. Longitud: la longitud requerida de un calzo depende de:

- el peso del vidrio
- la resistencia a la compresión del material con el que está fabricado el calzo
- la cantidad de calzos colocados bajo el borde inferior del vidrio

La longitud del calzo se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$l = 25 \cdot A \cdot v / (a \cdot n \cdot \varrho)$$

A= superficie del vidrio

v= espesor del vidrio en mm

a= proyección sobre el fondo del galce del vidrio en mm

n= número de calzos de apoyo

ϱ= resistencia mecánica del material con que está fabricado el calzo en N/mm²

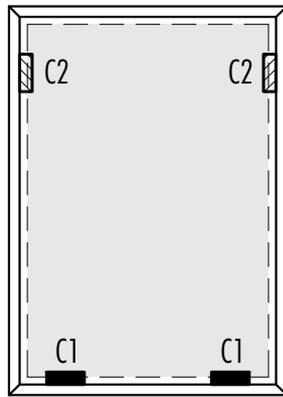
l= longitud del calzo

IMPORTANTE:

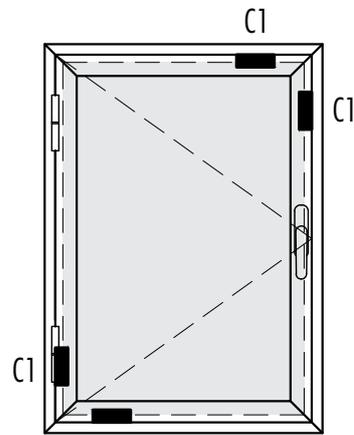
La longitud del calzo perimetral nunca será menor de 50mm.

. Espesor: el espesor de los bloques de apoyo será al menos igual a la holgura mínima de borde entre el vidrio y la plataforma del galce de acristalamiento, suficiente para ventilación y/o drenaje.

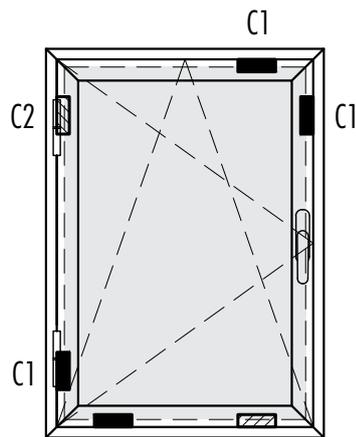
6. UBICACIÓN DE LOS CALZOS DE ACRISTALAMIENTO



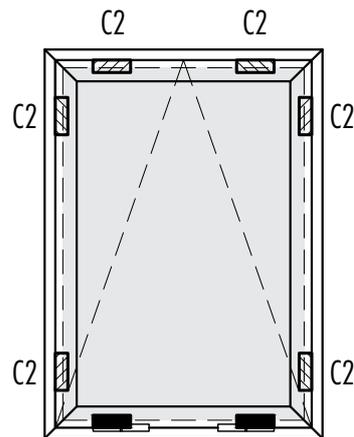
PAÑO FIJO



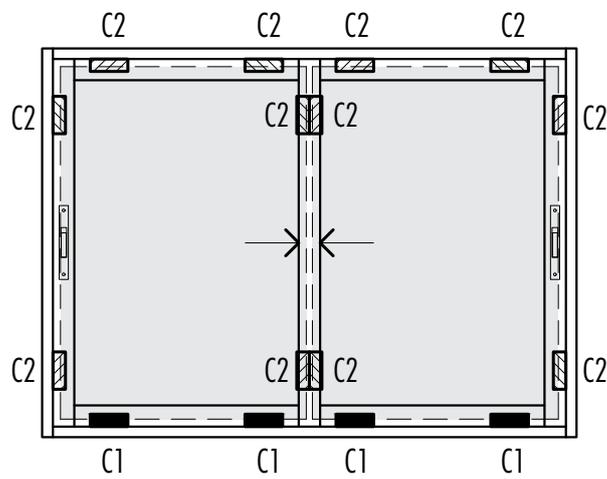
VENTANA DE ABRIR



VENTANA OSCILOBATIENTE

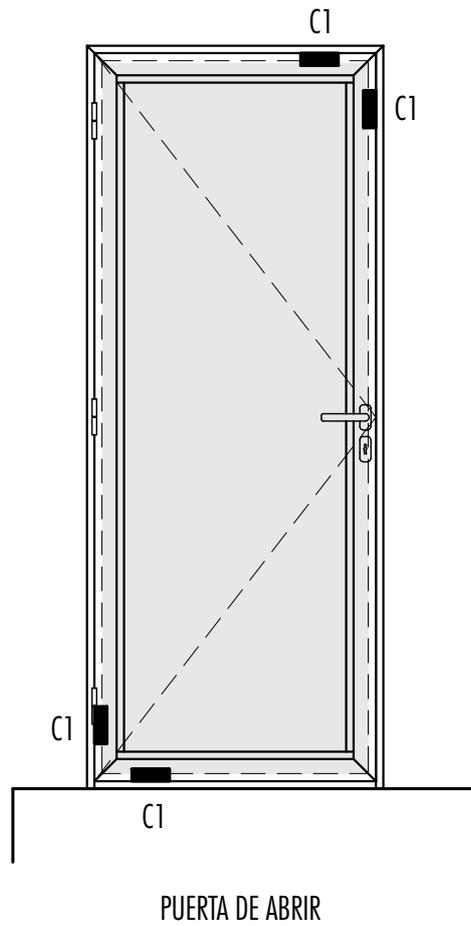
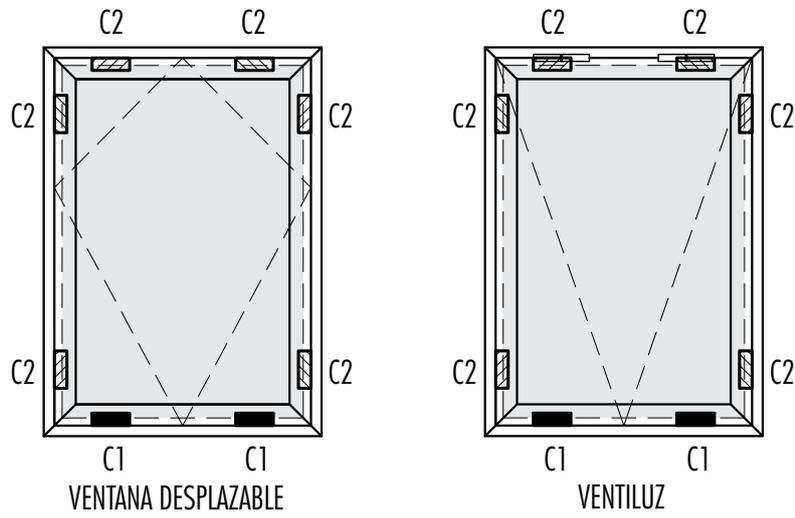


VENTANA BANDEROLA



VENTANA CORREDIZA

6. UBICACIÓN DE LOS CALZOS DE ACRISTALAMIENTO



7. TABLA PARA CÁLCULAR LA LONGITUD DE LOS CALZOS DE ACRISTALAMIENTO

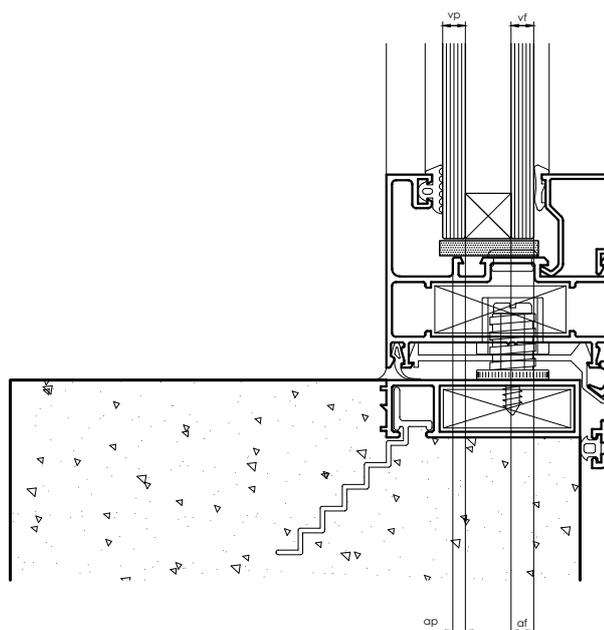
Intervalo de superficies (m ²)	Longitud (mm)	
	s= 0,9 (N/mm ²)	s= 1,5 (N/mm ²)
0 < A ≤ 2	50	50
2 < A ≤ 3,5	50	50
3,5 < A ≤ 5	70	50
5 < A ≤ 7,5	105	65
7,5 < A ≤ 10	140	85
10 < A ≤ 15	210	125
15 < A ≤ 20	280	170

A= superficie del vidrio

s= resistencia mecánica de los calzos de apoyo

v= espesor acumulado de las hojas en una unidad de vidrio en mm (vp+vf)

a= proyección sobre la plataforma del galce de la hoja/s de la unidad de vidrio en mm (ap+af)



Las medidas y cálculos consignados en éste manual son solo orientativos. La empresa se reserva el derecho de modificar total o parcialmente las especificaciones contenidas en éste catálogo sin previo aviso.

ROSSI aluminio en ningún caso será responsable por los deficientes trabajos ejecutados por terceros en aberturas con nuestros perfiles. Será exclusiva responsabilidad del fabricante, instalador o y/o contratista previa y correcta verificación del cálculo estructural.

Este manual fue actualizado en Noviembre de 2022

ROSSI aluminio



Extrusión de perfiles de aluminio

ROSSI color



Pintura Color y efecto madera

03492 - 471209

Ruta 34 Km 169 - San Vicente - Santa Fe
info@rossialuminio.com.ar
www.rossialuminio.com.ar