

ROSSI aluminio

Guía técnica para el sellado
de juntas en aberturas

1. SELLADORES Y JUNTAS DE ESTANQUEIDAD:

Las juntas de estanqueidad vidrio / perfiles de aluminio y perfiles de aluminio / mampostería pueden realizarse con selladores extruídos en obra o a base de burlletes de EPDM. En la mayoría de los casos es más conveniente el uso combinado de ambos.

En todos los casos se debe comprobar mediante ensayo la compatibilidad química de todos los materiales en contacto con las juntas de estanqueidad, puesto que se pueden producir reacciones químicas entre materiales existentes por contacto o proximidad.

En el mercado existen diferentes selladores dependiendo de su naturaleza química y/o prestaciones. La correcta elección del sellador debe tener en consideración las funciones principales que debe cumplir:

a) Correcta adhesión sobre los sustratos a sellar. Se recomienda siempre realizar ensayos de adhesión ya sea in situ o a través del fabricante enviando muestras representativas.

b) Capacidad de movimiento igual o superior al movimiento esperado de las juntas.

c) Durabilidad, especialmente para sellados exteriores con exposición a factores atmosféricos, rayos UV, etc.

d) Aspecto estético. El sellador no debe manchar o afectar a la edificación.

Los selladores de estanqueidad para las aberturas deben permitir los desplazamientos relativos entre elementos adyacentes, por lo que se debe optar por selladores de MÓDULO ELÁSTICO BAJO. El módulo elástico o módulo de elasticidad expresa la relación entre tensión y elongación. Para los selladores elásticos, el módulo de elasticidad indica la tensión (fuerza) requerida para la elongación al 100% para un tipo específico de junta, duplicando su longitud. Esto se expresa en N/mm² o Mpa.

Un sellador con módulo bajo es el adecuado para un sellado de estanqueidad o junta de dilatación, ya que garantiza una mínima tensión sobre los materiales sellados por su capacidad de elongación y recuperación a baja tensión.

Además, dada su continua exposición a los agentes atmosféricos, se recomienda la utilización de materiales cuya resistencia a los agentes atmosféricos, adhesión y compatibilidad química a los diferentes materiales con los que esté en contacto esté probada por ensayo.

2. METODOLOGÍA DE APLICACIÓN DE LOS SELLADORES:

Los selladores precisan para su óptimo rendimiento, unas condiciones atmosféricas específicas, una preparación previa de los soportes sobre los que se van a aplicar y una evaluación de las dimensiones de la junta.

a) Condiciones atmosféricas: la temperatura ideal de aplicación comprende entre +5°C y +25°C, y una humedad relativa entre 35% y 70%. Es muy importante que no se den situaciones de lluvia ni heladas.

b) Preparación de los soportes: en el momento de la aplicación del sellador, los soportes deben estar limpios de polvo, grasa o cualquier otro tipo de suciedad. Previamente, se debe haber realizado una prueba de compatibilidad sobre los materiales que van a utilizarse. En esta prueba se determina también la necesidad, o no, de utilizar una imprimación para garantizar la adhesión.

c) Diseño de la junta: la dimensión de la junta debe tener en cuenta el movimiento esperado debido a las expansiones y contracciones térmicas. Así el ancho mínimo de junta será:

$$a = \Delta L / M$$

ΔL = movimiento esperado

M = capacidad de movimiento del sellador (ej.: ISO 11600 clase 25 indica sellador con una capacidad de movimiento de 25%)

La relación ancho mínimo es de 6mm con una relación de ancho/profundidad de 1:1 entre 6 mm y 12 mm, y de 2:1 para anchos > 6mm.

Se utiliza un fondo de junta, junta pre formada o burllete antiadherente de EPDM para evitar el pegado a tres lados.

2.1. PREPARACIÓN DEL SOPORTE:

Las dos operaciones básicas previas al sellado de las aberturas son la limpieza (siempre se ha de limpiar tanto la ventana como la mampostería) y la imprimación, muy recomendable para evitar problemas de adherencia de los selladores sobre los perfiles de aluminio pintados.

a) Limpieza: se debe conseguir que los soportes estén siempre limpios y secos, exentos de polvo, grasa y cualquier otro producto que pueda perjudicar la adhesión del sellador. La forma de conseguirlo depende del tipo de soporte:

1) Soportes no porosos (aluminio anodizado, aluminio pintado, vidrio, etc.): Se debe limpiar con un papel o paño embebido en disolvente no graso (por ej. alcohol) y de inmediato secar con un trapo o papel que no forme hilos.

2) Soportes porosos (hormigón, piedra, mármol, etc.): se recomienda cepillarlos para eliminar residuos superficiales.

b) Imprimación: Pese a que la función básica de la imprimación es mejorar las características del soporte para aumentar la adhesión del sellador sobre estas superficies, también puede tener influencia en otros aspectos del sellado. En cualquier caso, se recomienda seguir las instrucciones del fabricante del sellador. Recomendamos siempre realizar pruebas previas y utilizar en todos los casos un promotor de adherencia, posiblemente combinado en un mismo producto con el limpiador.

2.2. APLICACIÓN:

Una vez preparadas las superficies, y habiéndose respetado las especificaciones del fabricante del producto, se coloca el fondo de junta, se aplica el sellador y finalmente se realiza el alisado y repasado de junta.

2.3. REPASADO Y ALISADO:

El repasado y/o alisado de la junta es fundamental para asegurar un buen contacto del sellador para que se adhiera correctamente sobre la superficie. Se debe realizar antes que el sellador comience a formar piel utilizando una espátula o trapo seco. No se debe utilizar agua con jabón ya que puede afectar al curado del sellador.

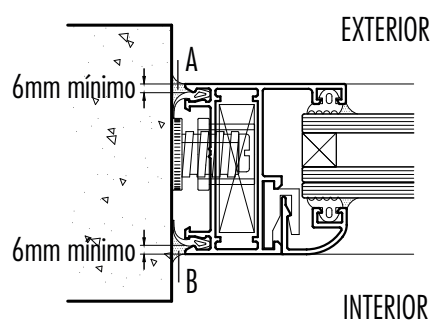
2.4. RESELLADO:

Existen muchas razones por las cuales el sellado puede fallar, esto puede causar daños en la carpintería o en el interior de la construcción. En éstos casos el sellador original debe retirarse por completo y volver a aplicar el sellador nuevamente. Entre los errores mas habituales existen:

a) Error en la aplicación. Posibles causas: mal repasado, no utilizar cinta de enmascado, etc.

b) Manchas en las superficies adyacentes o en contacto. Posibles causas: en sustratos muy porosos la migración de componentes del sellador puedes manchar la superficie. En estos casos se recomienda preparar correctamente las superficies.

c) Insuficiente o incorrecta adhesión del sellador al soporte, que produce la pérdida de estanqueidad de la carpintería al despegarse o romperse. En éstos casos será necesario el resellado de las juntas.



A) Sellador elástico resistente a los rayos UV
B) Sellador elástico con permeabilidad al vapor de agua menor que el sellador utilizado para el sellado de la junta exterior

3. SELLADORES. MARCO NORMATIVO:

Los selladores que deben emplearse para asegurar la estanqueidad de las aberturas se encuentran especificados en las normas ISO 11600, IRAM 45600, IRAM 45601, IRAM 45614 e IRAM 45619, y se clasifican en Tipo "F" y Tipo "G".

3.1. SELLADORES PARA LAS JUNTAS ENTRE EL VIDRIO Y LOS PERFILES DE ALUMINIO - TIPO "G":

- a) G 25 LM (módulo elástico bajo)
- b) G 25 HM (módulo elástico alto)
- c) G 20 LM (módulo elástico bajo)
- d) G 25 HM (módulo elástico alto)

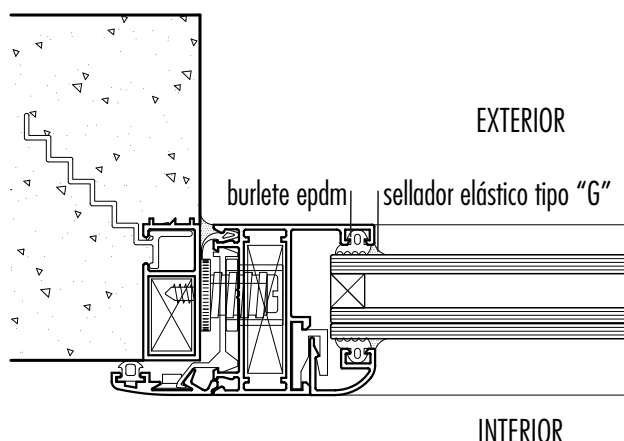
Tipo de sellador	Elasticidad (%)	Capacidad de movimiento (%)
25	± 25	± 25
20	± 20	± 20
12,5	±12,5	±12,5
7,5	±7,5	±7,5

3.1.1. METODOLOGÍA DE APLICACIÓN:

El sellado de las juntas entre el vidrio y los perfiles de aluminio deberá realizarse por el interior y por el exterior, esto es especialmente importante si se emplean doble vidriado hermético y/o vidrios laminados.

Se recomienda que el sellado del vidrio se realice por una combinación de junta preformada o burlete de EPDM como soporte o fondo de junta, y el sellador elástico como sello final.

Los selladores utilizados para la instalación de doble vidriado hermético y vidrios laminados, serán compatibles con los materiales empleados con el sistema de estanqueidad del doble vidriado (Sellador primario: butilo - Sellador secundario: polisulfuro, silicona o hot melt) y con el producto empleado para la unión de las láminas de vidrio (PVB, SentryGlas, etc.).



3.2. SELLADORES PARA LAS JUNTAS ENTRE LOS PERFILES DE ALUMINIO Y LA MAMPOSTERÍA - TIPO "F"

3.2.1. SELLADO EXTERIOR:

Para el sellado exterior de las aberturas se seleccionarán selladores especificados en las normas ISO 11600, IRAM 45600, IRAM 45601, IRAM 45614 e IRAM 45619, en función del movimiento previsto de las juntas entre las aberturas y la mampostería. Deberán ser siempre ELÁSTICOS y de BAJO MÓDULO.

MOVIMIENTO PREVISTO $\leq 25\%$ \Rightarrow SELLADOR CLASE F 25 LM

MOVIMIENTO PREVISTO $\leq 20\%$ \Rightarrow SELLADOR CLASE F 20 LM o F 25 LM

MOVIMIENTO PREVISTO $\leq 12,5\%$ \Rightarrow SELLADOR CLASE F 12,5 E o F 20 LM o F 25 LM

Si el sellado está expuesto a la intemperie y los rayos UV, se recomienda que el sellador sea de la clase G, resistente a los rayos ultravioleta.

MOVIMIENTO PREVISTO $\leq 25\%$ \Rightarrow SELLADOR CLASE G 25 LM

MOVIMIENTO PREVISTO $\leq 20\%$ \Rightarrow SELLADOR CLASE G 20 LM

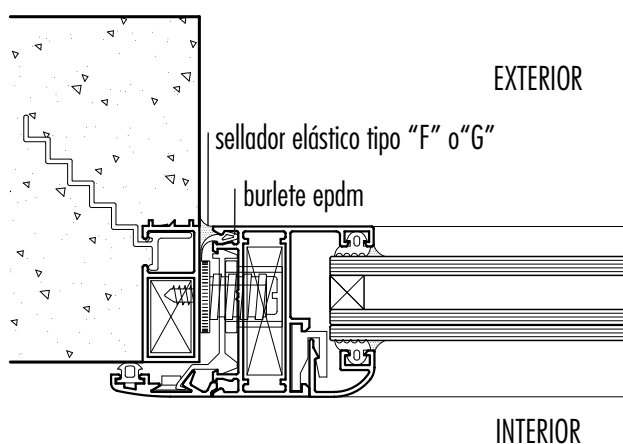
3.2.2. SELLADO INTERIOR:

Para el sellado interior de las aberturas se elegirán selladores en función del movimiento previsto de las juntas y de la capacidad de movimiento del producto según la norma ISO 9047.

IMPORTANTE.

Para evitar las condensaciones de humedad en la parte interior de la junta entre la abertura y la mampostería, se deben utilizar selladores con una transmisión del vapor de agua diferente para la junta interior y la junta exterior. De esta forma el vapor de agua siempre tiende a salir hacia el exterior, evitando por lo tanto la aparición de humedades en el interior.

En el caso de las puertas balcón a nivel de suelo se debe tener en cuenta la posibilidad de estancamiento de agua. En estos casos es conveniente el montaje de láminas exteriores elastoméricas de EPDM en la parte inferior de la puerta balcón en contacto con el piso, y deben cubrir como mínimo la superficie comprendida entre la carpintería y el borde exterior del vano.



Las medidas y cálculos consignados en ésta guía técnica 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 guía técnica 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