

## REGISTROS DE CALZADA EN FUNDICIÓN DÚCTIL D400



# BUENAS PRÁCTICAS DE INSTALACIÓN DE REGISTROS

- **Use** todo el equipo de seguridad personal y  **siga** las instrucciones de seguridad en el lugar de trabajo.



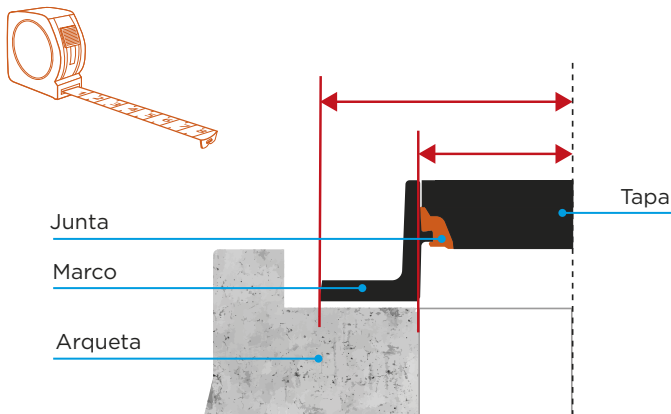
- **Utilizar** herramientas apropiadas.
- **Controle** el ajuste dimensional entre el marco y arqueta.
- **Lea y siga** las instrucciones recomendadas por Saint-Gobain PAM.
- **Lea y siga** las instrucciones dadas por el fabricante del producto de sellado.
- **Utilice** la mezcla de productos especificada, utilice agua limpia y a una temperatura correcta.
- **Limpie** los elementos funcionales de la tapa, como son: las articulaciones, las juntas antirruído, los lugares dedicados a la apertura del registro, etc. Y mantenga el área de instalación despejada.
- **Espere** el tiempo necesario para que el mortero fragüe antes de abrir de nuevo al tráfico.
- **Mantenga** el lugar de trabajo limpio, eliminando cualquier embalaje o desecho.

## AVISO IMPORTANTE

- Este documento ofrece a los contratistas consejos y recomendaciones útiles para la instalación de los registros de Saint-Gobain PAM. Estas recomendaciones son sólo indicativas, pudiendo las empresas adaptarse a las limitaciones específicas del lugar de instalación. Las empresas asumen la responsabilidad plena por los servicios prestados y el total cumplimiento de las instrucciones de seguridad durante la instalación.
- Este documento no contempla la instalación de marcos de registro autonivelantes ni el sellado de marcos mediante mortero fluido. Estas técnicas estarán incluidas en documentos específicos, a consultar igualmente con el fabricante.

## COMPATIBILIDAD DIMENSIONAL

- 1 Verificar** que las dimensiones interiores y exteriores de la parte superior de la arqueta sean las apropiadas para el marco del registro que se va a instalar y que éste quede completamente apoyado.



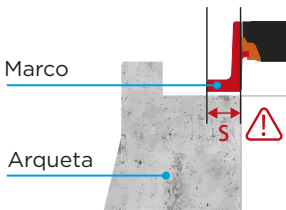
**2** El marco debe colocarse perfectamente sobre la arqueta, evitando apoyos puntuales que puedan provocar **un falso asentamiento**.



Si fuera necesario, **establecer** un encofrado alrededor y/o dentro de la arqueta para recibir el registro en su totalidad.

*Nota: puede considerarse el uso de aros prefabricados de hormigón para lograr esta correspondencia dimensional.*

**3** Algunos marcos tienen anchos reducidos "S" (p.ej. marcos con 785mm de diámetro exterior) que, como consecuencia, aumentan la presión de contacto del marco sobre la arqueta. **En este caso se deben usar morteros u hormigones con una resistencia a la compresión de 50 MPa como mínimo.** El campo de aplicación de dichos marcos puede restringirse sólo a condiciones de poco tráfico.



# ESTADO DE LA ARQUETA DURANTE LA INSTALACIÓN

**4** **Verificar** el correcto estado de la parte superior de la arqueta donde irá colocado el registro. Si hubiese partes débiles o desprendidas será necesario retirarlas y restaurar la zona afectada. Limpiar la superficie con la herramienta apropiada.

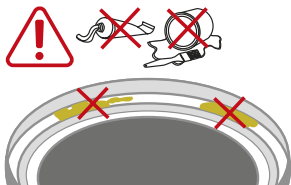


**Retirar** polvo, escombros y tierra con la ayuda de un cepillo, brocha o aire y posteriormente humedecer la superficie.

*Nota: algunos productos de sellado requieren que la superficie de la arqueta se mantenga libre de humedad. Por favor, consultar las instrucciones del fabricante.*



**Evitar** cualquier resto de grasa o lubricante sobre la superficie de la arqueta o del marco.

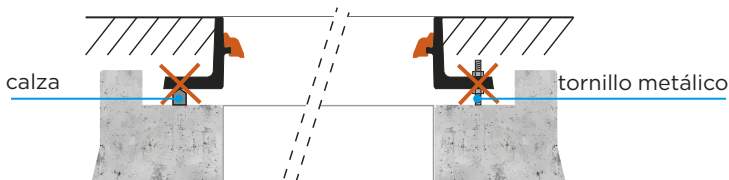


## MANEJO DEL MARCO Y DE LA TAPA

- 5 En la descarga y manipulación de los registros evite golpearlos y no desplace la tapa rodando por el suelo.



- 6 **No use** ningún sistema de calzas (trozos de metal, cuñas de madera, ladrillos...) para ajustar la altura del marco.

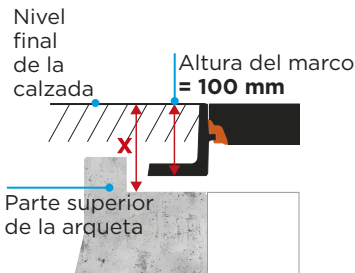


Estos dispositivos pueden aplicar tensiones locales excesivas en el marco bajo condiciones de tráfico.

*Nota: el uso de espaciadores como tornillos de plástico sí está permitido cuando el mortero es fluido, ya que estos dispositivos no estarían destinados a apoyar el marco a largo plazo. Para esta aplicación, Saint-Gobain PAM España dispone de INTALLPLUS, un nuevo sistema específico de instalación segura y rápida de un registro de calzada. Consulte su manual de instalación concreto.*

## SELLADO DEL MARCO

- 7** Para registros con altura de marco 100 mm, **comprobar** que la altura "X" entre el nivel final de la calzada y la parte superior de la arqueta **esté entre 14 cm y 18 cm** dependiendo del sellado empleado. Ver punto N°8.



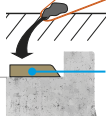
En los casos en los que el marco tenga una **altura de 75mm**, utilizar **exclusivamente mortero con resistencia a la compresión de 50MPa**. Ver punto N°8 y las instrucciones del fabricante.

- 8** **Aplicar** una primera capa de material de sellado sobre la parte superior de la arqueta donde se va a instalar el registro. El espesor mínimo recomendado para esta cama de apoyo debe ser:
- Hormigones de Clase CP 325 ó 500: **8 cm**.
  - Morteros de fraguado rápido con 30 ó 50 Mpa de resistencia a la compresión: **4 cm**.

Hormigón clase CP 325 ó 500:  
**espesor de 8 cm**



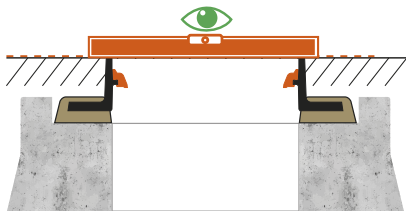
Morteros de fraguado rápido con 30 ó 50 Mpa de resistencia a la compresión:  
**espesor de 4 cm**



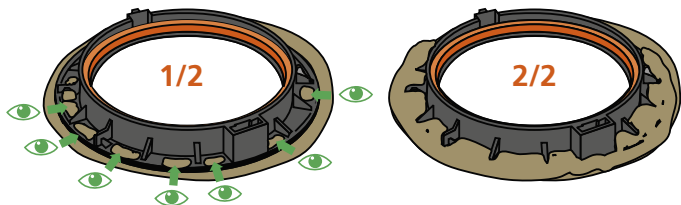
- 9** **Coloque** el marco del registro bien centrado directamente sobre el mortero. Ajuste la altura del marco golpeándolo suavemente en su borde superior -en toda su periferia- por medio de un martillo y un bloque de madera.



- 10** Si el marco se hundiese demasiado sobre el material de sellado, **retire el marco, agregue** otra capa de material y proceda de **nuevo siguiendo** las indicaciones N°8 y N°9.



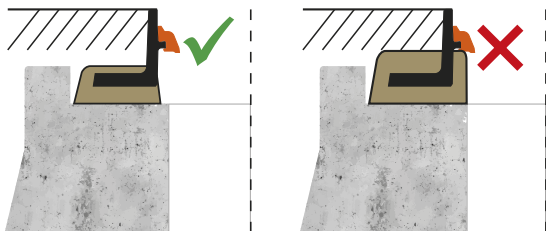
- 11 Verificar** el relleno completo de los alvéolos del marco. Ésta operación nos asegurará una fijación perfecta del registro en el conjunto calzada-arqueta.



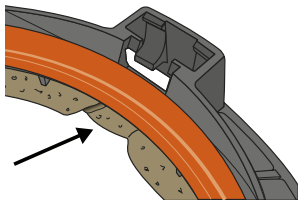
- 12 Coloque** una segunda capa de mortero mediante una paleta, dejando -si fuese necesario- una reserva de 3 a 5 cm para la aplicación posterior y final de una capa de aglomerado en la zona de rodadura de la calzada.

## VERIFICACIONES FINALES

- 13 Compruebe** y verifique que el producto de sellado no está en contacto directo con la junta. Es necesario dejar un hueco libre bajo la junta, para reemplazarla si es necesario.

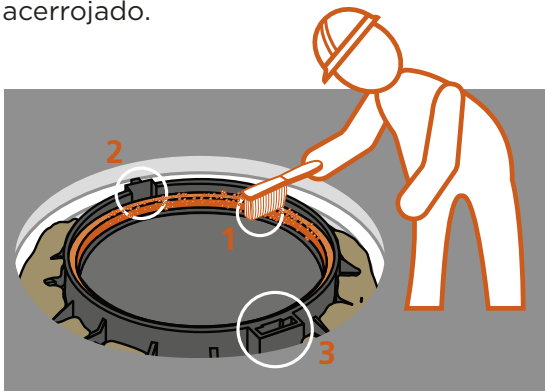


**14** En aquellos marcos en los que el fabricante del registro especifique, **retirar manualmente** el producto de sellado sobrante en contacto con la articulación. De esta manera evitaremos el posible

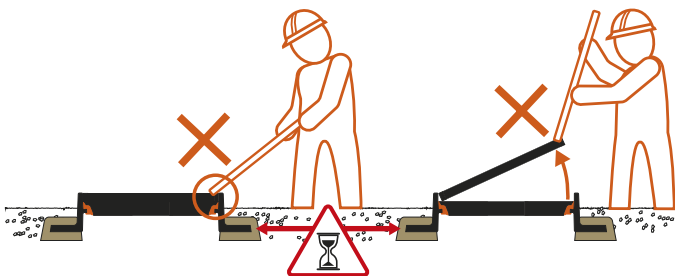


bloqueo de la rótula logrando evacuar -al abrir la tapa y hacia el interior del pozo- las posibles acumulaciones de suciedad provenientes del exterior.

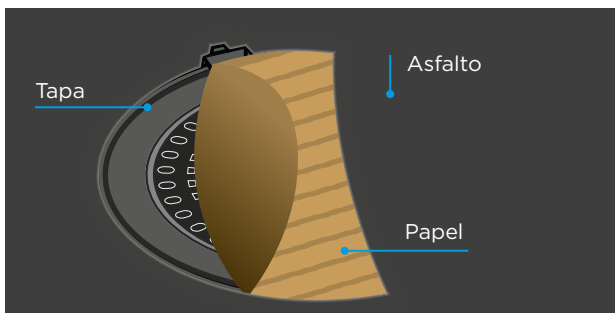
**15** **Retire y limpie** los restos del producto de sellado de la junta, la articulación y del área de acerrojado.



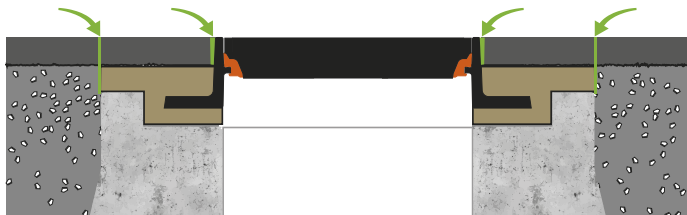
- 16 Durante el tiempo de fraguado del mortero, **coloque** la tapa en el marco para asegurar el área, pero no la manipule ni bloquee.



- 17 **Antes** de asfaltar la vía, proteja la tapa con un cartón o una fina capa de arena. De este modo se evitará que el asfalto entre en los orificios o en los relieves antideslizantes de la tapa.



**18** Para garantizar la durabilidad del sellado, en particular ante fenómenos de heladas y deshielos, se aconseja utilizar una emulsión líquida o una junta flexible que garantice la perfecta unión de los elementos: mortero de sellado-calzada y mortero de sellado-registro.



## PRECAUCIÓN EN OBRAS NO FINALIZADAS

**Para evitar cualquier** daño en los marcos y tapas instaladas, se recomienda no permitir que los vehículos circulen sobre ellos hasta que la última capa de asfalto (o última capa de rodadura) haya sido aplicada y esté lista para su uso.

**webertec TRAFIC**

**Microhormigón rápido  
para fijaciones en áreas de tráfico**



**Características principales:**

- Reforzado con fibras metálicas
- Desarrollo rápido de resistencias
- Apertura al tráfico tras sólo 2h
- Espesor de aplicación hasta 30 cm





**SAINT-GOBAIN PAM ESPAÑA S.A.**

Príncipe de Vergara, Nº 132  
28002 Madrid  
Servicio de Atención al Cliente  
902 114 116  
sgpamsac.es@saint-gobain.com  
[www.pamline.es](http://www.pamline.es)