

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DE REGISTROS D400/F900 ARTICULADOS

## 1.- CONDICIONES DE GARANTÍA

El cumplimiento estricto de las instrucciones, así como su conocimiento por el instalador, son necesarios para la garantía del producto. Se encuentran en la web pública no restringida [www.cofunco.es](http://www.cofunco.es).

## 2.- PROCESO DE INSTALACIÓN

Usar el producto adecuado al pozo: si el pozo es redondo, marco redondo; si el pozo es cuadrado, marco cuadrado. Bajo ningún concepto puede permitirse el paso de tráfico si no se ha acabado la instalación del producto.

### PREPARACION DEL ASIENTO

- Preparar un asiento correspondiente a las dimensiones del registro.
- Sanear hasta el hormigón sólido del fondo, evitando la caída de grava en el pozo.
- Limpiar la cara del asiento, suprimiendo restos de polvo, residuos o grasa.
- No puede usarse "tochanas" o ladrillo hueco como asiento del marco.

### POSICIONADO DEL MARCO, NIVELADO Y ENCOFRADO

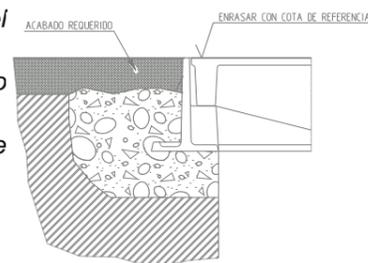
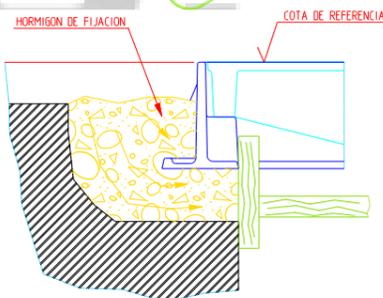
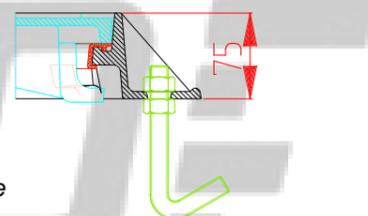
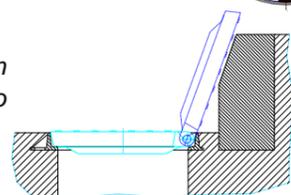
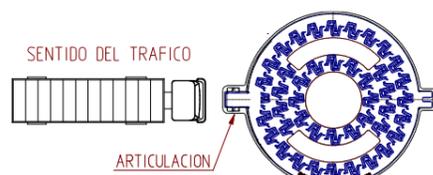
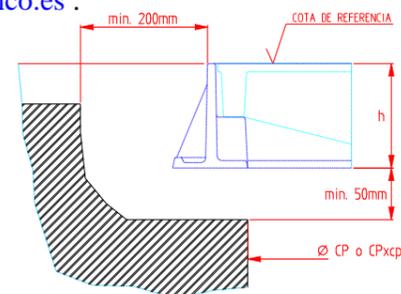
- Los registros se colocaran según el sentido del tráfico de la forma indicada.
- Depositar una capa de mortero fino de 2-6 cm en la zona de asiento del marco.
- Poner el marco sobre esa capa. Y centrar las cotas de paso del marco y del pozo.
- Nivelar el marco picando con maceta. Nivelarlo según la pendiente de la calzada con cuñas, colgado o por otro sistema que sea estable en las fases sucesivas. El marco debe quedar entre 0 y 1 cm por debajo del nivel final de la calzada.
- Encofrar el interior del marco, para evitar que el hormigón penetre en el pozo.
- Se aconseja realizar las operaciones de nivelado con las tapas instaladas.
- Los marcos de altura inferior a 100 mm deben instalarse con anclajes adecuados.

### LLENADO DEL HORMIGÓN DE FIJACION

- Preparar el hormigón s/ la norma EHE (calidad, tratamiento, tiempo de fraguado).
- Echar el hormigón en el exterior del cerco.
- Vibrarlo para que penetre en los alveolos del marco.
- Rellenar el asiento hasta la altura necesaria según el tipo de acabado que se requiera.
- Deben extremarse las medidas para evitar un fraguado no deseado.
- No debe haber mortero u hormigón en el interior del marco en la zona del cierre ni en la zona de la bisagra. Eliminarlo antes de cerrar la tapa.
- Deben quedar 3 cms libres de mortero u hormigón debajo del perfil de la junta. El hormigón/mortero no debe tocar la junta en ningún caso, ni dificultar su reposición.

### TERMINACION Y PUESTA EN CIRCULACIÓN

- Retirar el encofrado.
- Antes de pasar un rodillo compactador, asegurar que la tapa no sobresale del marco que no hay grava/piedras sobre la junta y que el marco no sobresale sobre el nivel del pavimento final.
- Realizar el pavimento final requerido (mortero, asfaltado, embaldosado). El marco debe quedar entre 0 y max 1 cm por debajo del nivel del pavimento final.
- Cerrar la tapa, verificando su correcto apoyo en el marco. Rasquetear las zonas de asiento de tapa y marco.
- Cepillar la junta en la zona de asiento (encima y debajo) y evacuar la gravilla.
- Para cualquier otra especificación del registro se realizaran las pruebas oportunas.
- Limpiar la zona afectada y puesta en circulación.



## 3.- NOTAS IMPORTANTES

- Los registros deben manejarse con suavidad, manipulando y depositándolos sin golpes.
- No es preciso extraer la tapa del marco para instalarlo.
- Si se extrae la tapa, debe manipularse la tapa con suavidad y evitar golpes en el cierre (ballesta).
- En ningún caso debe extraerse la junta elástica montada en el marco durante la instalación del registro.
- En ningún caso debe ponerse mortero en el interior del marco y, en particular, en la zona de alojamiento del cierre ni de la bisagra. En ambas zonas debe evitarse que queden restos de mortero. Ver foto 1.
- En ningún caso debe colocarse mortero debajo de la junta. Puede alterar la posición correcta de la junta elástica o dificultar en el futuro su reposición. Ver foto 2.
- Una vez instalado el registro y el pavimento final alrededor, debe limpiarse de restos la zona de apoyo de la tapa sobre la junta, así como el alojamiento de la bisagra y del cierre. Ver foto 3
- En ningún caso se debe llegar a pavimentar la cara superior de la tapa, y mucho menos realizar ningún tipo de vibrado del asfalto sobre el conjunto. Esto puede generar una incorrecta fijación del marco y provocar daños internos estructurales en el conjunto, perjudicando la funcionalidad del registro durante toda su vida útil. Ver foto 5-6.
- Un vibrado mecánico excesivo del conjunto, puede llegar incluso a dañar el pozo de registros sobre el que reposa el marco, obligando al constructor a la reposición total de los elementos prefabricados de saneamiento y drenaje. Ver foto 7
- Se debe evitar en todo caso, en la medida de lo posible, que un mismo registro quede afectado a la vez por los dos sentidos de la circulación. Ver foto 8.
- En zonas puntuales donde la pendiente de la calle es excesivamente elevada, es conveniente la instalación de un registro que se adecúe a los esfuerzos que recibirá la tapa y asegure el asentamiento y centrado de ésta durante toda su vida útil.
- Nunca debe permitirse la circulación de ningún tipo de vehículo sobre el registro sin que esté instalado, con todo el pavimento final alrededor, y sin que la base del marco repose sobre una capa de mortero fino de 2-3 cm (entre la parte inferior del marco y la cara superior del pozo).
- Para evitar que la capa asfáltica se adhiera a la superficie de la tapa se recomienda poner arena sobre la tapa. Y retirar posteriormente el asfalto que haya quedado encima.
- En el caso de que llegara a depositarse sobre la tapa cualquier resto de material de la instalación (hormigón, asfalto, etc.) se debe retirar de forma inmediata sin dejar que éste llegue a solidificar, dejando la capa superficial en buen estado.
- Está prohibido usar cualquier herramienta neumática o manual para extraer restos de material solidificado de la tapa. Estas acciones en casos extremos pueden llegar a dañar la tapa o la junta de apoyo existente.
- Es recomendable que la cota superior de la capa asfáltica en la zona alrededor del marco quede por encima del marco entre +0-+1 cm. Esta precaución evita que la percusión del rodillo de compactado del asfalto puede dañar el marco, la junta insonorizante del producto e incluso el propio asiento en el pozo.
- En ningún caso debe apoyarse el marco sobre ladrillo hueco o tochanas. Al paso del rodillo de compactado del asfalto, pueden romperse e iniciarse el deterioro del pavimento alrededor del marco.
- Está totalmente prohibido lanzar y/o dejar caer por gravedad los conjuntos tapa+marco desde alturas superiores a 1,5m.
- Prohibido utilizar maquinaria pesada de sobre registros pre-instalados o en fase de instalación, con especial importancia a los que sobresalen de la superficie durante la fase de obra. Ver imagen 9.

## 4.- CUADRO DE DIMENSIONES MÍNIMAS DE LOS ENCOFRADOS POR REFERENCIA.

Referencia	ENCOFRADO INTERIOR	A x B
1160, 1164, 1174, 2160, 2164, 1184, 2184, 1178, 1187, 1186, 1122, 6184		1300 x 1300
2130, 1168		1400 x 1400
1108		1500 x 1500
1165		1200 x 1200
1164-POL, 1173		1000 x 1000

\*Para otras referencias no presentes en la tabla, dejar un margen perimetral mínimo de hormigón/asfalto de 25cm.

