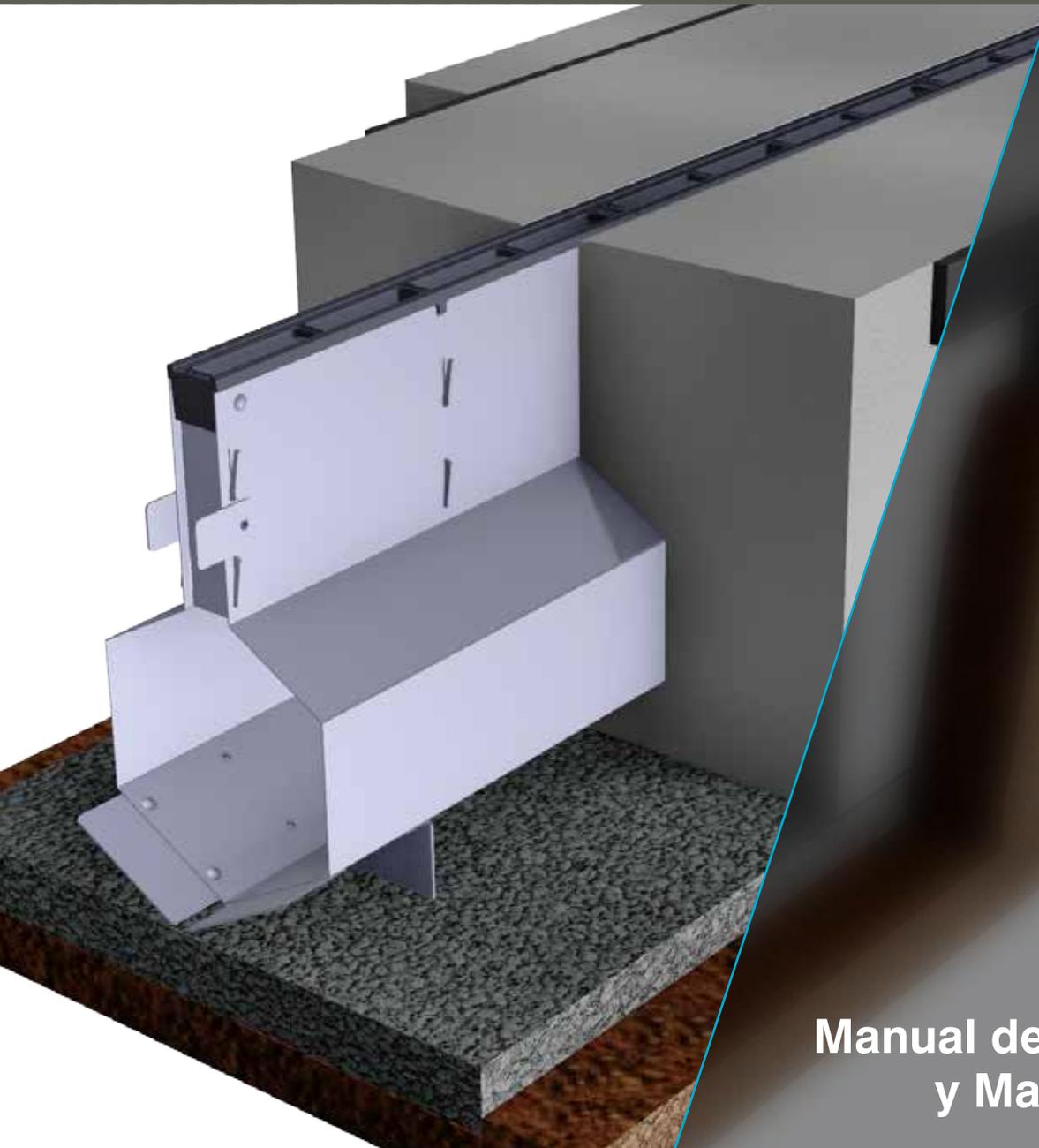


Uniclass		
L731		
CI/SfB	(52.5)	If9

GATIC® Slotdrain

Un líder global en drenaje de aguas superficiales



Manual de Instalación
y Mantenimiento

GATIC® Slotdrain

Mejor producto. Mejor servicio. Mejor resultado.

Gatic está posicionada como líder global en ingeniería de drenaje de aguas superficiales y tapas de registro. Fundada en 1928, su específica gama de productos para obra civil es reconocida por su innovación, calidad y resultados en los numerosos proyectos de prestigio realizados en aeropuertos, puertos, terminales de contenedores y zonas logísticas.

El rango de productos incluye tapas estancas al agua y al aire, tapas para zonas de carga pesada, canales de drenaje ranurados Slotdrain en acero galvanizado y rejillas de fundición. Las tapas de acceso estancas al aire y al agua cumplen los estándares internacionales. El canal hexagonal Slotdrain, abanderado de la compañía, se desarrolló originalmente en colaboración con profesionales del sector aeronáutico, actualmente, con certificado CE. Los productos de Gatic ayudan a mantener abiertos los aeropuertos y puertos de todo el mundo. Estamos continuamente mejorando y desarrollando nuestro rango de productos para satisfacer las demandas en el creciente mercado de infraestructuras.

Una solución para el agua

La innovadora gama de productos de Gatic para aguas superficiales se integra en el Grupo Alumasc bajo la marca: Alumasc Water Management Solutions (AWMS). AWMS es una marca líder en la industria para una gestión controlada del agua. Aprovecha la experiencia de cuatro marcas reconocidas:

- Skyline
- Alumasc Rainwater (Bajantes y canalones)
- Harmer Building Drainage
- Gatic Civil Drainage

De una manera única, estas cuatro marcas representan la solución completa del drenaje del agua de lluvia que empieza desde el tejado hasta la base: recoger, limpiar, controlar y canalizar el agua de una manera segura a la red. Es la manera de pensar en unir las fuerzas para ayudar a proteger nuestros edificios, a la gente y al medio ambiente de los cambios climáticos y de los crecientes niveles de pluviometría.

www.alumascwms.co.uk



Manual de Instalación y Mantenimiento

Contenido

Manipulación	4
Planning y Preparación	5
Preparación y Excavación de zanja	6
Arquetas prefabricadas o de obra	7
Medidas de excavación	8
Colocación de arquetas en obra	9
Conexión de canal en arquetas	10
Instalación típica de arquetas	11
Tapas y rejillas	12
Arqueta de Obra	13
Cinta de protección ranura canal	14
Conectores de caída	15
Detalles de conexión entre canales	16-18
Instalación método encofrado o suspendida	19-23
Detalles de las juntas de dilatación	24
Acabados	25
Formación de radios	26-29
Posicionamiento de puntos de acceso	30
Limpieza y Mantenimiento	31



Descarga del material

La descarga de los canales y/o accesorios se debe realizar con cuidado y siempre por medios mecánicos.

Almacenamiento en obra

Los canales se deben almacenar siempre en posición recta, en base sólida, en zona limpia y seca y fuera de zonas con peligro de poder ser dañados.

Recomendamos que no se almacenen más de dos filas de canales unas encima de otras.

Se recomienda también tener cuidado cuando se rompe la cinta metálica que empaqueta los canales.

Cuando los canales se almacenan por un largo período de tiempo, se recomienda que el lugar sea seco y en posición vertical para evitar deformaciones.



Movimiento y carga

Se recomienda una cuidadosa manipulación a la hora de cargar y mover los canales de longitudes de tres metros (estándar). Para evitar daños en los canales se aconseja no soltarlos bruscamente, lanzarlos o arrastrarlos.

Las unidades grandes de gran peso requieren de medios mecánicos para manipularlos para cumplir con la normativa referente a la manipulación de elementos pesados y según las normas de seguridad e higiene del proyecto.

En la manipulación de estas piezas pesadas se recomienda colocar la cinta centrada y envolviendo la unidad completa para evitar movimientos imprevistos.

Las dimensiones y los pesos de las unidades de canal en sus diversas longitudes pueden encontrarse en la página web.



Detalles Estándar

Los dibujos y fichas técnicas que facilitan las mediciones y recomendaciones para la instalación de los canales GATIC Slotdrain están disponibles en nuestra página web para todo tipo de canales (www.slotdrain.es).

Condiciones del terreno

Cada Proyecto u Obra tiene una única y diversa combinación de tipologías de terreno que están fuera del control de GATIC. El canal de drenaje Slotdrain puede llegar a soportar cargas verticales y horizontales que están fuera de los estándares considerados en el test de carga de la normativa BS EN 1433. Por lo tanto, sugerimos que el ingeniero prescriptor del proyecto tenga en cuenta los detalles de armado GATIC y se modifique o añada en función de las necesidades requeridas. El acabado de la superficie adyacente y su base debería diseñarse para soportar las cargas de servicio y prevenir los movimientos del terreno y diferenciales de asentamiento.

Tráfico durante la obra

Los canales Gatic Slotdrain no deben ser traficados por ningún vehículo (maquinaria de obra u otros) hasta que haya sido aplicado el acabado final, haya fraguado completamente y, una vez, la construcción se haya acabado.

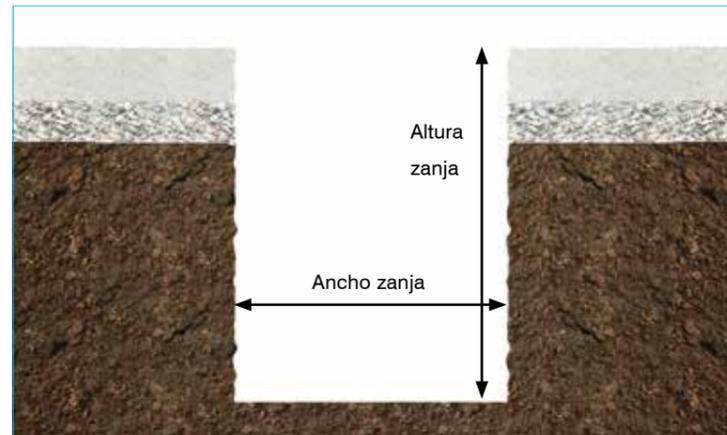
Si fuera necesario pasar por encima, se recomienda colocar señales de aviso o cualquier otro medio para evitar que el canal se dañe durante la obra.



Si la obra requiere excavación, para la realización de la zanja se tiene que tener en cuenta lo siguiente:

- Altura total del canal
- Ancho total del canal
- Medidas del dado de hormigón
- Instalación del armado
- Instalación de la base hormigón
- Tipo de instalación (en base o suspendida)
- Soportes de la zanja
- Diferentes alturas de canal (en tramos con pendiente escalonada)

Cuando el tramo de la línea de drenaje tiene pendiente escalonada, es decir, diferentes secciones de canal, el contratista tiene que decidir si unifica el ancho de la zanja y/o el dado de hormigón. Por ejemplo, si el tramo incorpora secciones de 150 mm, 225 mm y 300 mm, puede estandarizar el ancho correspondiente a la medida de 300 mm.



Si finalmente fuera necesario realizar la zanja en obra, se ha de preparar una base sólida con hormigón de limpieza donde se apoyará el canal, siguiendo las indicaciones de las fichas técnicas de instalación.

Las alturas y anchos mínimos para cada tipo de Slotdrain se encuentran en esta tabla.

Tipo Slotdrain	Canal mm	Altura zanja mm	Ancho zanja mm
FacadeSlot	50	457	250
	75	515	275
	115	601	315
CastSlot / UltraSlot / PaveSlot	100	457	500
	150	515	550
	225	601	625
	300	687	700
	350	745	750
	400	812	800
	500	928	900
600	1191	1000	

¿Arqueta prefabricada GATIC o arqueta de obra?

El ingeniero del proyecto y el cliente deben decidir si se coloca una prefabricada GATIC o de otro tipo en la cámara de hormigón para realizar los puntos de inspección y desagüe.

- Las arquetas prefabricadas Gatic se instalan rápida y fácilmente en línea con el tramo de canales al acoplarse mejor, dando un mejor acabado.



- Las arquetas de obra permiten al ingeniero mayor flexibilidad en el diseño en relación al tamaño y al tipo de tapa o reja.

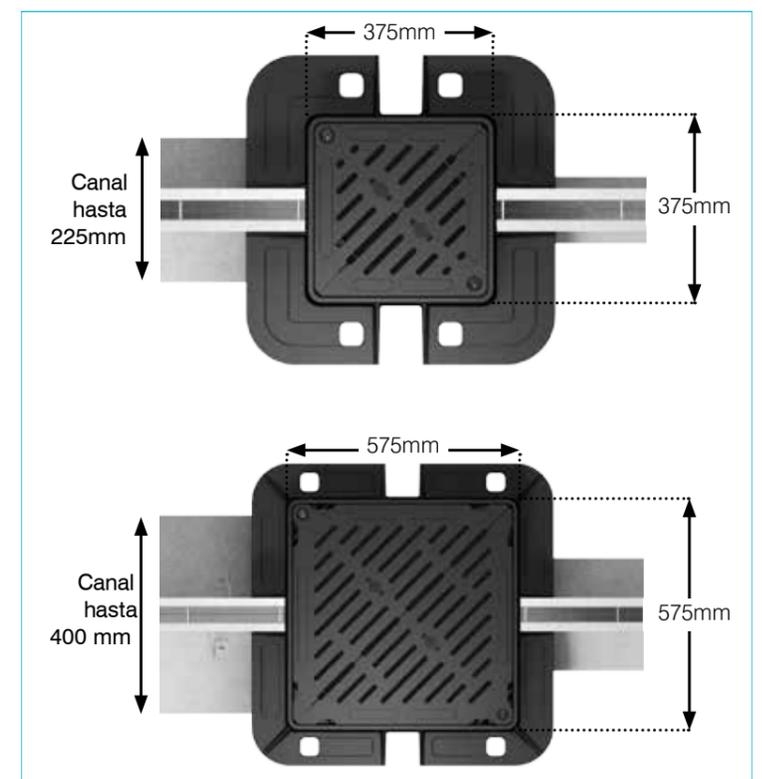
GATIC suministra conectores de arqueta, canales sin cuello que actúan de pasamuros, que facilitan la ejecución y acabado de la arqueta hecha en obra.



Arquetas

Planning y Preparación

Para obtener todas las medidas de los diferentes productos, están disponibles todos los planos y fichas técnicas en la página web www.slotdrain.es



Tipo de Arqueta	Altura (D) mm	Ancho (W) mm	Largo (L) mm
FacadeSlot ACCESO	669	453	653
FacadeSlot DESAGÜE	869	453	653
FacadeSlot COMBINADA	769	533	568
ACCESO para canales hasta 225 mm	675	708	708
DESAGÜE para canales hasta 225 mm	940	708	708
ARENERO para canales hasta 225 mm	1130	708	708
ACCESO para canales desde 225 hasta 400 mm	875	885	885
DESAGÜE para canales desde 225 hasta 400 mm	1325	885	885
ARENERO para canales desde 225 hasta 400 mm	1615	885	885
ACCESO para canales desde 400 hasta 600 mm	1255	1086	1086
DESAGÜE para canales desde 400 hasta 600 mm	1695	1086	1086
ARENERO para canales desde 400 hasta 600 mm	2135	1086	1086



Preparación de la Arqueta

Antes de colocar la arqueta prefabricada en la zanja:

- Cortar la premarca que se considere tanto en canal Slotdrain como en tubería colectora. Todas las cajas tienen la premarca de todos los canales y tubos.
- La manera más efectiva de cortar la premarca es con una radial o cualquier otro medio mecánico.

Las arquetas grandes de GATIC tienen un peso importante que requiere de medios mecánicos para su colocación en cumplimiento de las normativas

Nos remitimos a las fichas técnicas. Las arquetas también deben apoyarse en una base sólida realizada con hormigón de limpieza.

Las arquetas prefabricadas GATIC llevan premarca de los anchos de tubería. En la instalación del tubo, primero se ha de romper la premarca y apretar el tubo hasta que quede bien sujeto. Es conveniente prevenir la entrada de hormigón a la caja con cinta u otros medios.

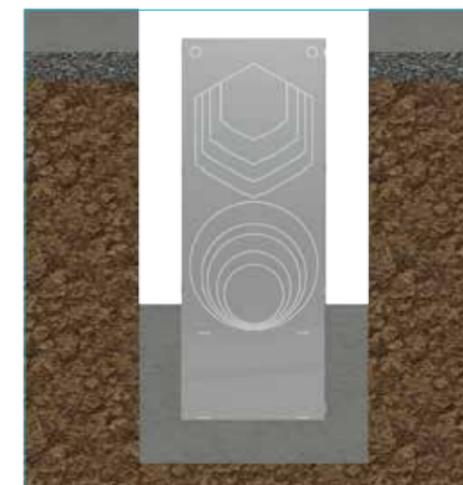
*Cuando sea necesario, el interior de la caja debe reforzarse con tabloncillos de madera para prevenir doblamientos y/o estrangulamientos durante la fase de fraguado del hormigón.

Conexión de colector a arqueta

Véase foto para la colocación de la tubería colectora.



La parte inferior de la arqueta también se puede rellenar de hormigón para una mejor consolidación inicial, teniendo en cuenta de no sobrepasar la marca inferior de la tubería.

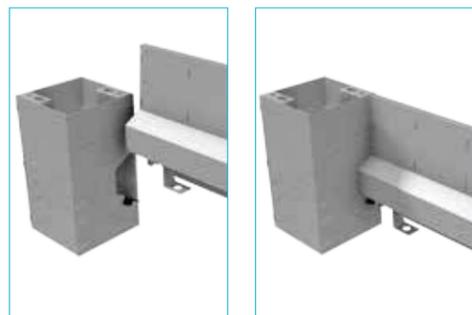
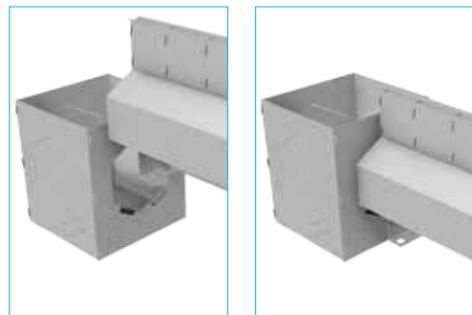
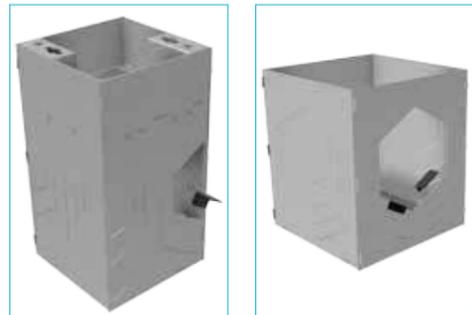


Una vez se ha cortado la premarca de la medida necesitada:

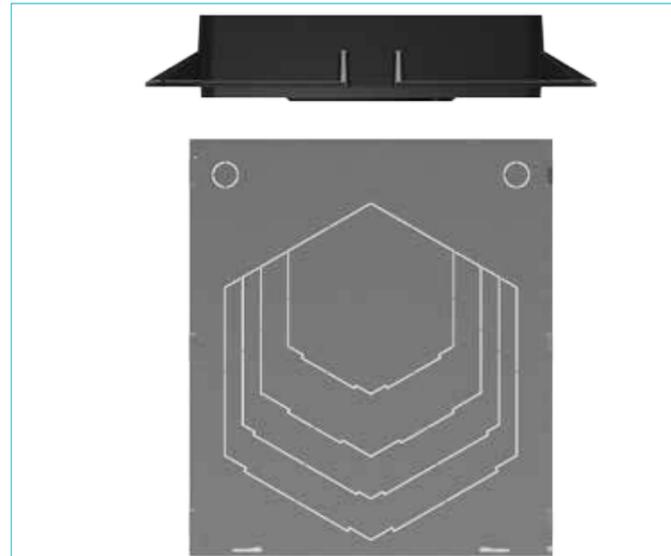
- Los canales se apoyan a testa de la arqueta prefabricada mediante piezas de plástico que llegan a obra dentro de la caja.



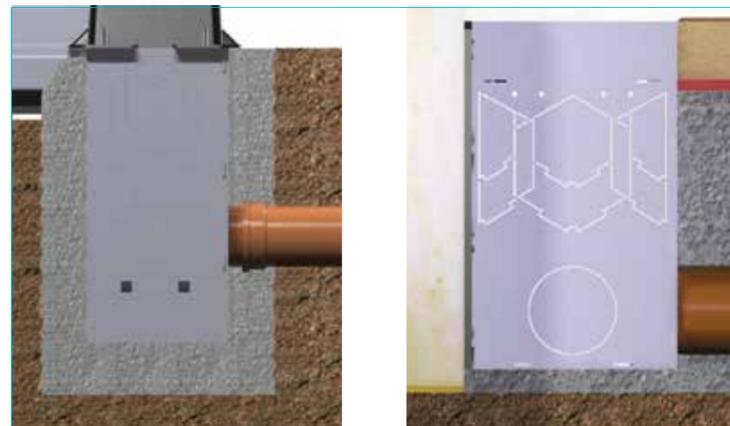
Una vez colocadas las piezas de plástico, se apoya el canal y se cierra con sellante de obra o cualquier otro medio para evitar la entrada de hormigón.



Nota : Las tapas siempre se suministran a obra fijadas al marco. En el caso de que se necesite destapar, tener cuidado siempre de guardar bien los tornillos.

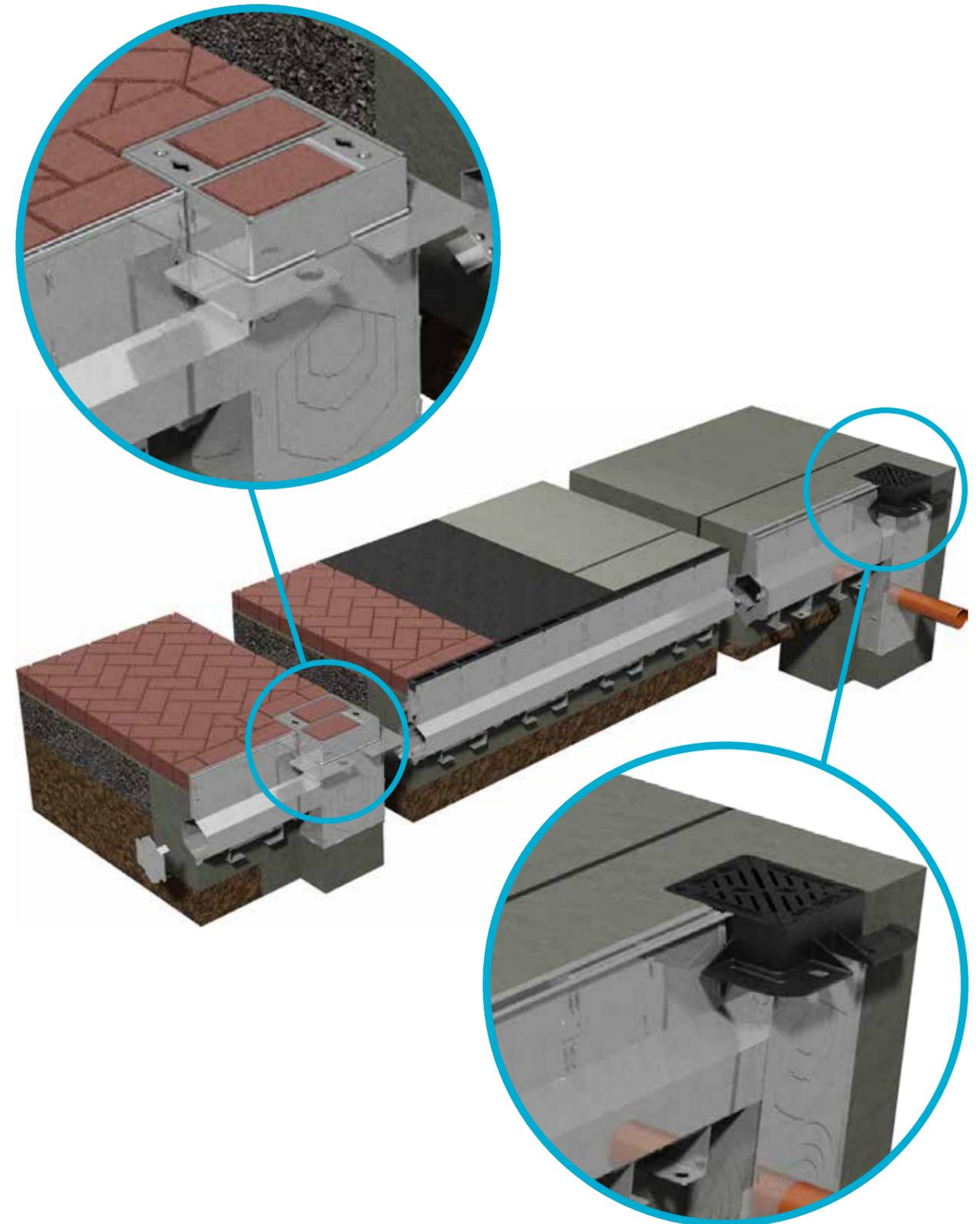


Relleno



Las arquetas se deben rellenar de hormigón con la tapa de fundición colocada para evitar posibles desalineamientos a posteriori.

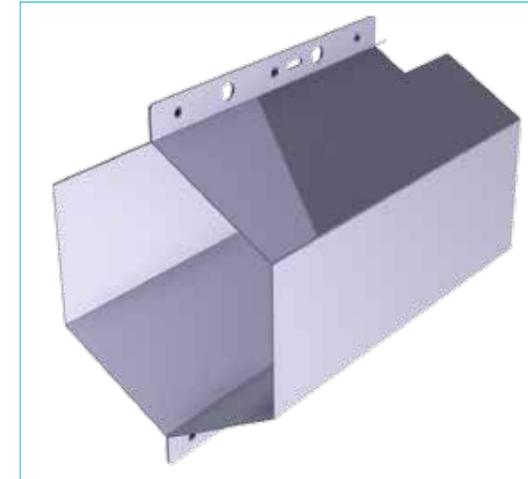
El hormigón a utilizar debe ser con un grado mínimo de C35 y, además, vibrado para eliminar huecos de aire.



Tapas y rejas:

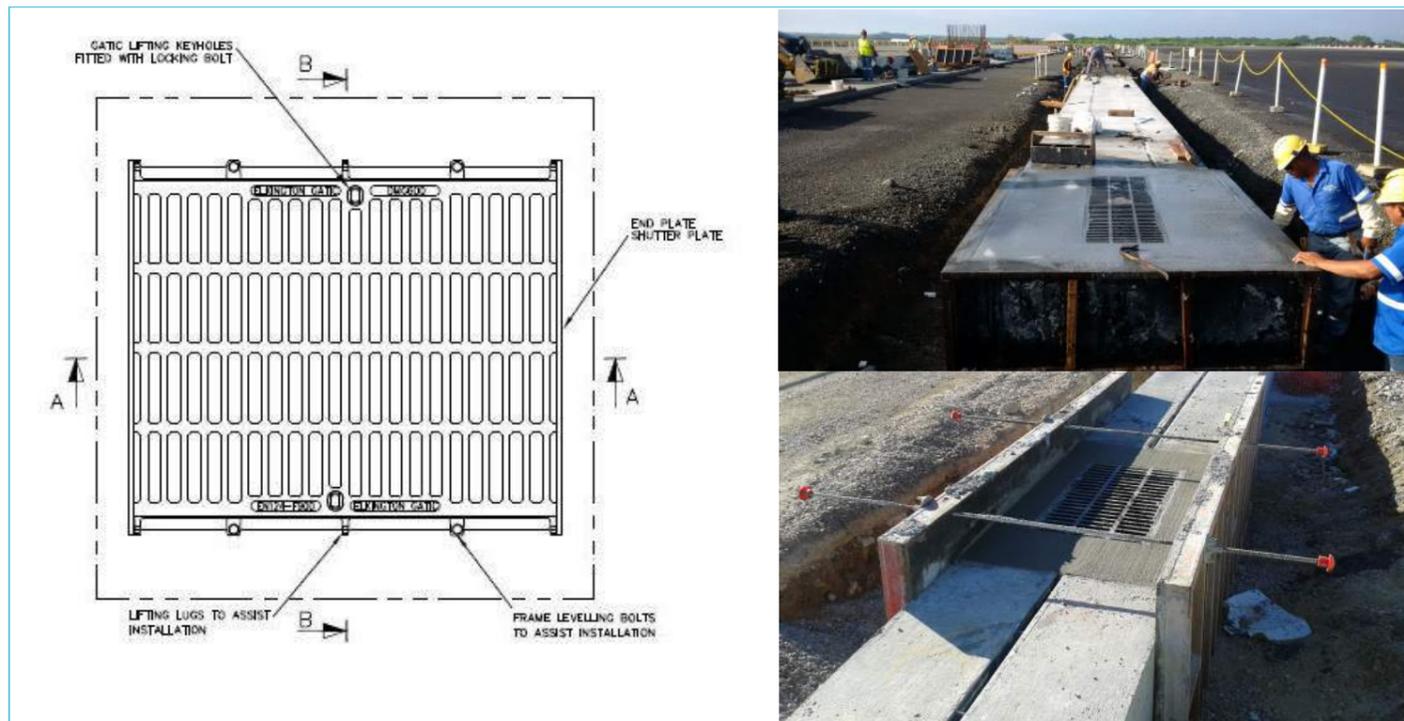
La empresa GATIC originariamente fue una fundición y, actualmente, éste sigue siendo uno de sus principales negocios. Las arquetas prefabricadas incorporan su correspondiente reja F900kN, y en el caso de que la arqueta sea de obra, se puede suministrar únicamente la reja en las medidas 850 x 300 mm, 850 x 450 mm o 850 x 600 mm.

El catálogo GATIC de tapas estancas (al agua y aire) se puede solicitar vía web, email o por teléfono.



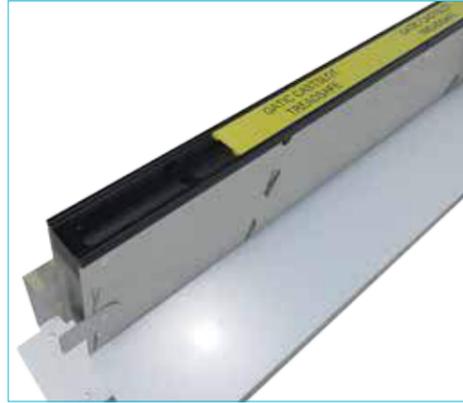
Cuando las arquetas se hacen de obra, Gatic dispone de los conectores de arqueta, que son canales sin cuello que hacen de pasamuros de las paredes de hormigón. Facilitan un buen acabado y mejor estanqueidad del sistema.

Independientemente de que el contratista decida ejecutar, en una primera fase, toda la tirada de canales con su correspondiente dado de hormigón y, en una segunda fase, las arquetas de obra o viceversa, es recomendable, para mejorar la rapidez de ejecución y asegurar una mejor estanqueidad del sistema, la utilización de este tipo de conectores.

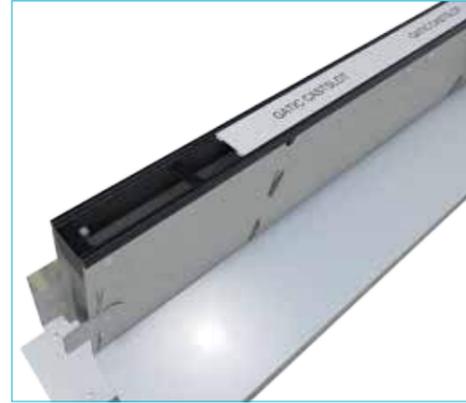


CastSlot

Amarillo - Treadsafe*
Blanco - No Treadsafe*



Amarillo - Treadsafe



Blanco - No Treadsafe

UltraSlot

Blanco - Treadsafe*
Blanco - No Treadsafe*



Blanco - Treadsafe



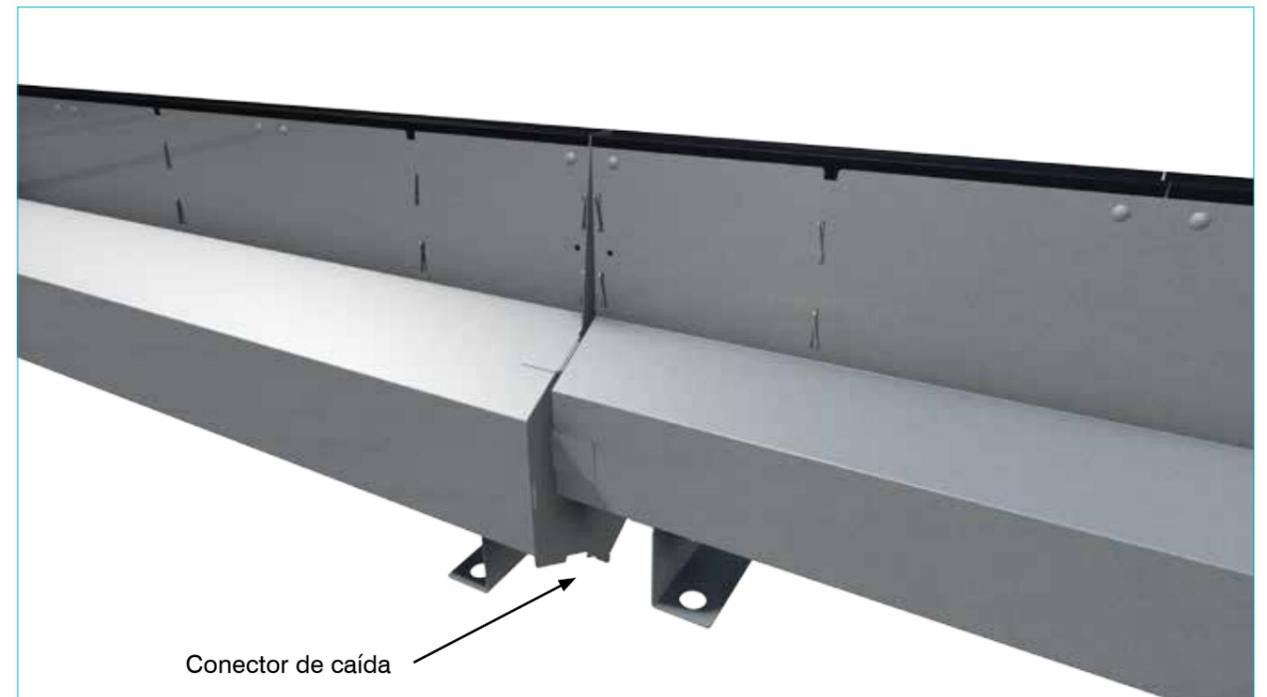
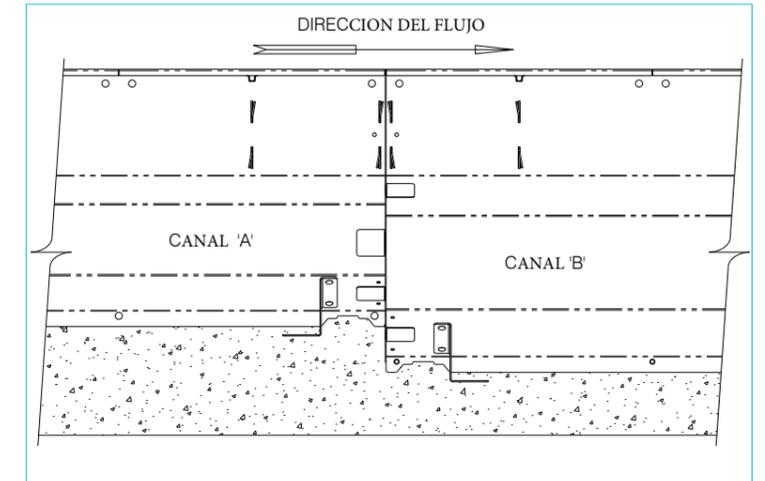
Blanco - No Treadsafe

Nota

Canales PaveSlot y FacadeSlot no llevan cinta protectora debido a la medida tan estrecha de la ranura.

* Treadsafe - Antitacón.

Estas piezas facilitan una fácil transición entre los canales de diferentes medidas mientras la ranura permanece inalterable en situación y medida.



Detalles de conexión entre canales

Los canales se conectan simplemente a presión uno tras otro. Los puntos de machihembrado facilitan el conexionado entre canales sin posibilidad de error.

Para evitar movimientos bruscos en la fase de fraguado del hormigón, cada jefe de obra tiene sus sistemas de fijación del canal a la zanja.



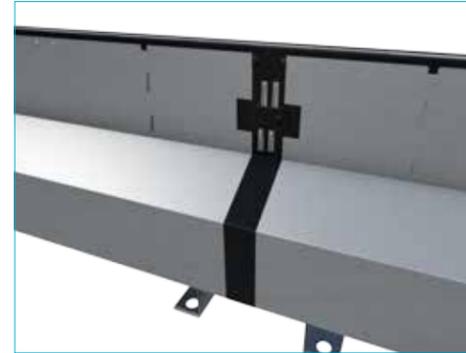
Los canales GATIC se cortan en fábrica con láser, con una tolerancia de +/- 1 mm y tienen dos puntos de machihembrado, con lo que se asegura una perfecta conexión y alineado consiguiéndose un gran acabado.

Los canales de gran tamaño tienen unas pequeñas patinas ribeteadas en el interior que facilitan un conexión precisa y aseguran que no haya movimientos durante el fraguado de hormigón.



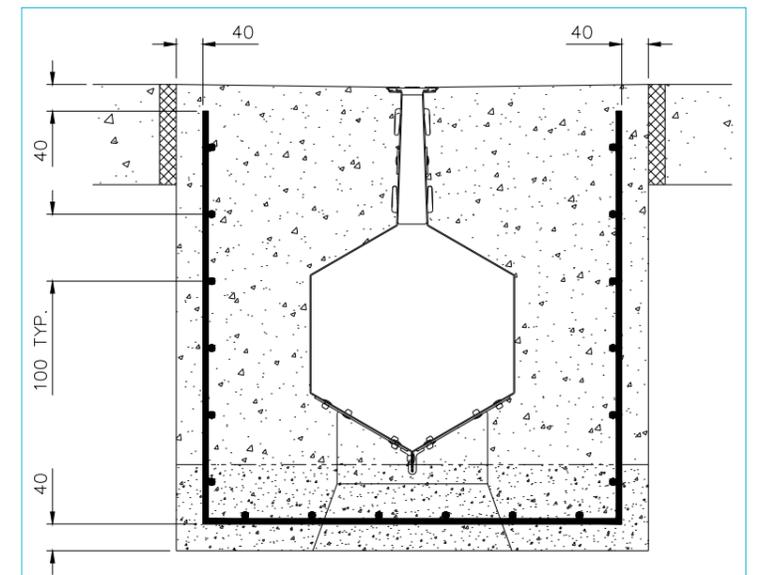
Tapado de canales

En el caso de tramos en curva o con pequeños ángulos, se producen unos huecos en las juntas entre canales que es conveniente tapar con cinta de carroceros o similar, para evitar que entre hormigón en el interior.



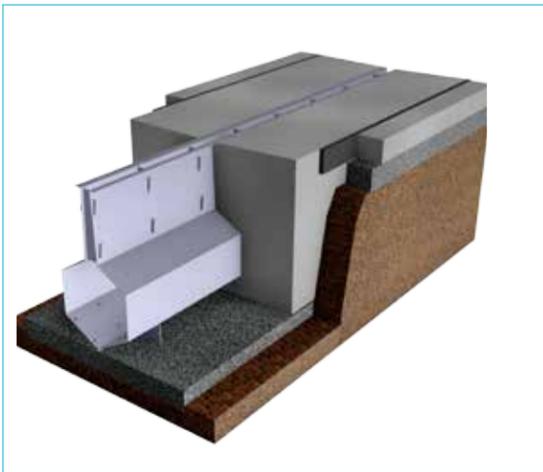
Instalando el armado de hierro

La recomendación del fabricante GATIC es colocar las barras de acero corrugado antes del hormigonado, una vez alineados los canales y arquetas. No obstante, cada Jefe de Obra tiene su manera de trabajar y se puede realizar incluso antes de colocar el canal.



Juntas de dilatación

En instalaciones de pavimento de hormigón u otras superficies rígidas, las juntas de dilatación deben ser instaladas entre el dado de hormigón que rodea el canal y el pavimento adyacente. La posición de las juntas de dilatación debe ser considerada proyecto por proyecto por el ingeniero para asegurar que no se excedan las máximas longitudes de hormigón y que las juntas no sean instaladas en zonas débiles del sistema.



Cuando se coloquen las arquetas prefabricadas de GATIC, también se tienen que colocar las planchas de porexpan u otro sistema alrededor de la misma.



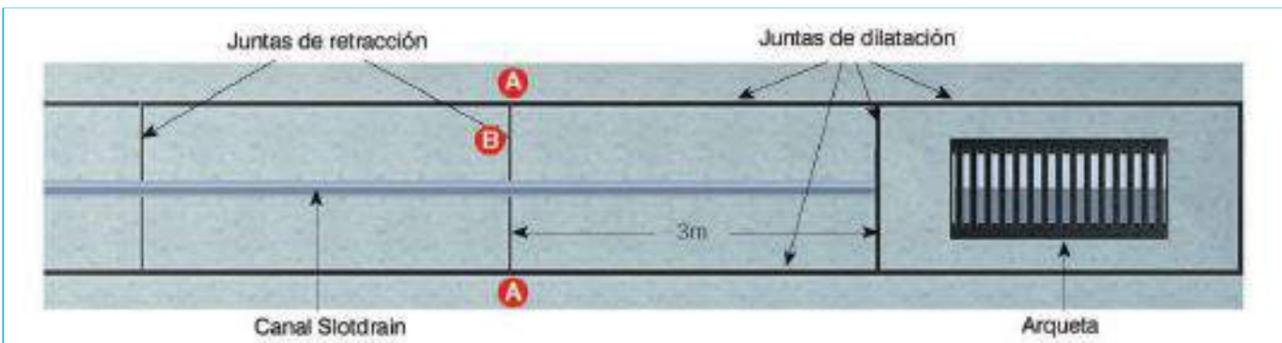
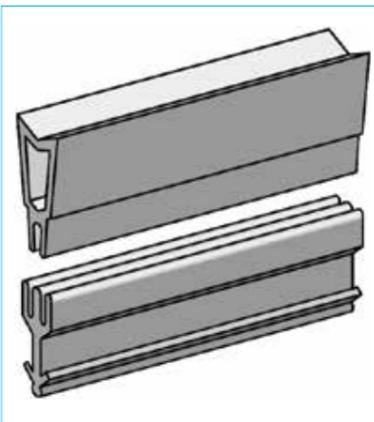
Juntas de retracción

Este tipo de juntas se han de realizar en el dado de hormigón cada tres metros lineales, intentando evitar que coincidan con la junta entre canales para no debilitar la estructura en esa zona. Las juntas de retracción se pueden realizar de diferentes maneras:

- Utilizar material estándar o
- Juntas de retracción de dos piezas.

La junta se puede hacer con un corte en el dado de hormigón mediante una radial.

GATIC recomienda el sistema de dos piezas, colocándolas (ver fotos) una vez tirado el hormigón y antes de que éste fragüe, retirando sólo la pieza superior una vez lo haya hecho completamente.

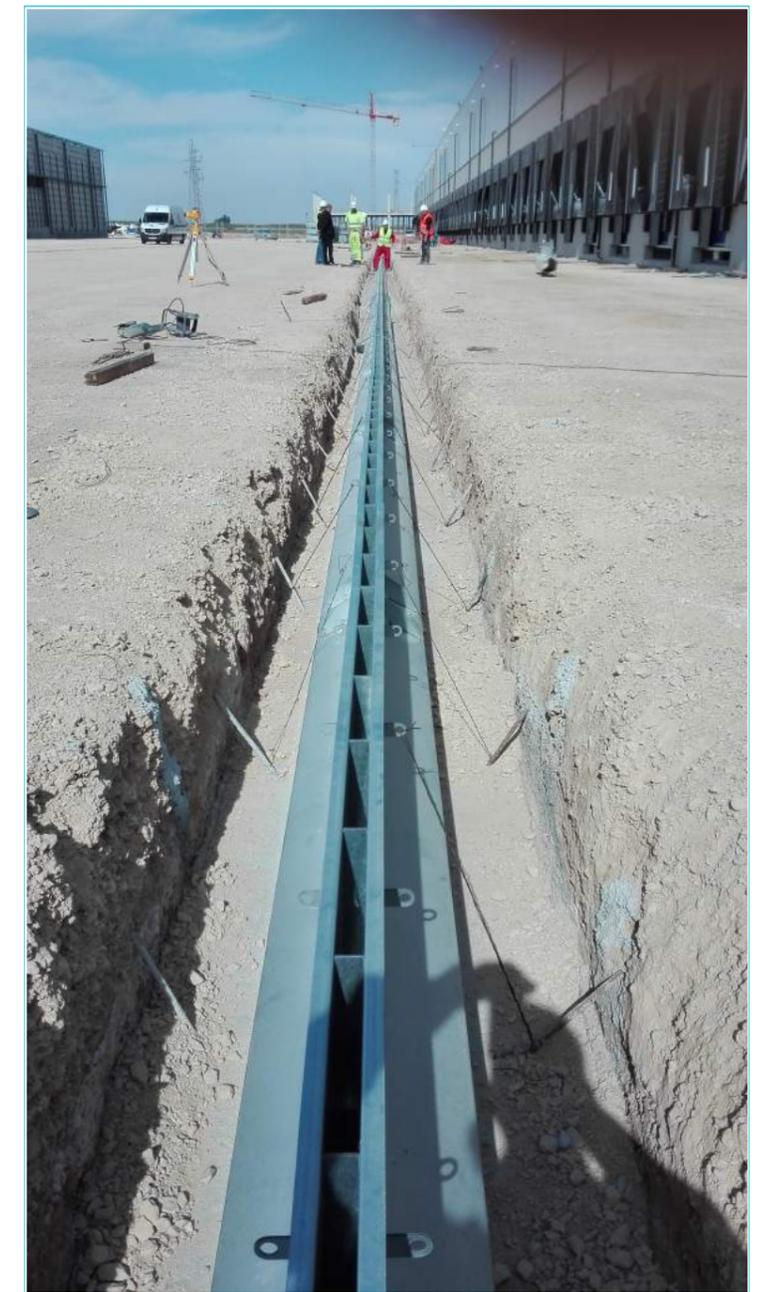


La instalación por el "Método del encofrado" se utiliza cuando los pavimentos adyacentes al canal no están contruidos todavía.

Debe extenderse una base sólida de hormigón (mínimo 150 mm de espesor), vertiendo una mezcla húmeda de hormigón en la zanja. Una vez fraguado (seco), se tendrá una base sólida y nivelada sobre la cual asentar los canales.



La base sólida de hormigón deber ser lo suficientemente ancha para permitir la instalación del refuerzo de acero alrededor del canal y el encofrado para el dado de hormigón si fuese necesario. Una vez colocado, alineado y fijado, con alambres como muestra la foto o con hormigón u otros medios, es el momento de colocar la cinta protectora.



Instalación método encofrado o suspendida

Preparación del canal

Tal y como se ha comentado, la base de hormigón bien alisada y a cota es la mejor manera de evitar trabajos posteriores de calzar los canales a la altura correcta. Colocar y fijar los canales con precisión es la base de todo el trabajo.

Colocación planchas

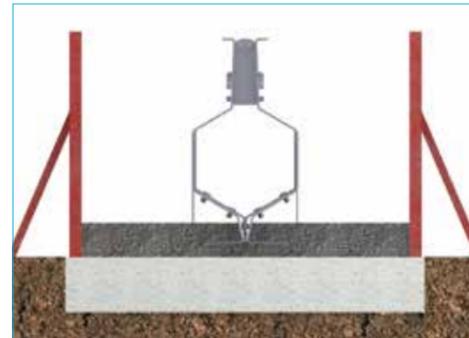
Se monta el encofrado a ambos lados del canal, disponiendo estibas entre el cuello de los canales y las paredes interiores del encofrado para mantener la posición horizontal y el alineamiento recto de los canales.



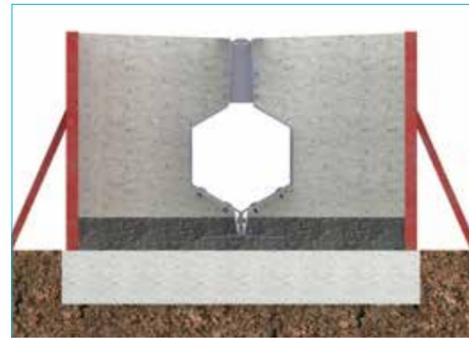
Primer vertido de hormigón

Para evitar la flotación, cada jefe de obra puede utilizar su sistema de fijación mediante maderos, colocación de pesos, mediante un lastre en la parte superior... (ver foto con listones de madera colocados a cota).

El primer vertido de hormigón de resistencia mínima HM35 se debe realizar hasta unos 20 mm por debajo del vértice del canal. Para el segundo vertido, se recomienda esperar entre 2 y 3 días hasta que este primero esté bien fraguado.



Slotdrain Ibérica, S. L. dispone de una gran cantidad de fotos ilustrativas de todas las obras realizadas. En el caso de necesitar aclarar dudas de instalación, no duden en contactar con nuestro Dpto. Técnico.



Nota: Fraguado en canales grandes

Para prevenir que durante la fase de fraguado del hormigón los canales de gran tamaño se muevan, se recomienda fijar éstos según las directrices del Jefe de Obra. Se muestran fotos de sistema con tablonetes de madera.

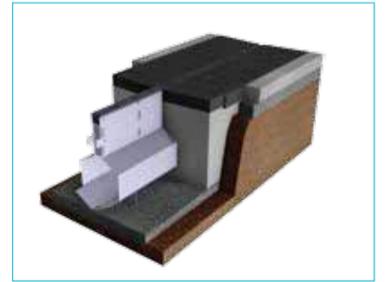


Tal como se ha indicado anteriormente, se recomienda realizar dos vertidos de hormigón debido a la gran fuerza que se ejerce sobre las paredes del canal. El cuerpo estructuralmente monolítico de los canales Slotdrain garantiza que no se doblen ni se estrangulen los cuellos. Una vez vertido hasta arriba y antes de que empiece a secarse, se han de aplicar los aditivos correspondientes al acabado superficial.



Acabado en asfalto

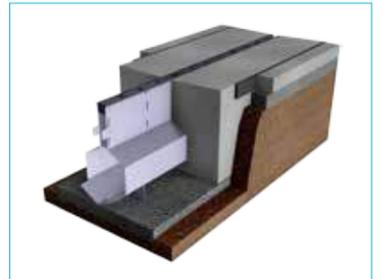
Si el acabado de la obra es en asfalto, se puede realizar con el canal tipo CASTSLOT que tiene una reja superior de hierro dúctil encastada en el cuerpo del canal. El acabado de asfalto en la zona de encuentro con la ranura se debe hacer con máquina manual.



Las máquinas de compactación del asfalto no pueden pisar transversalmente el canal, se tiene que realizar linealmente paralelo al canal a ambos lados de la ranura.

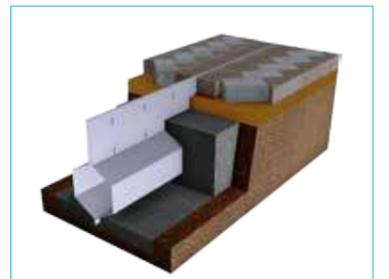
Acabado de hormigón

Una vez el dado de hormigón ha fraguado completamente, las planchas de hormigonado se pueden retirar dejando el sistema acabado. En este caso las planchas de material para las juntas de expansión se pueden colocar y seguir con las capas adyacentes.



Acabado en pavés

Cuando el acabado superficial es de pavés, el dado de hormigón se realiza hasta la altura del cuello (tal como se indica en las fichas técnicas). Una vez el fraguado se ha completado, se pasa a la colocación del pavés.



Instalación método encofrado o suspendida

El sistema de instalación "Método suspendido" se utiliza cuando es una reposición de la línea de drenaje y las losas de hormigón o pavimento adyacente no se modifican.

Si hay espacio y por decisión de la contratista, se puede utilizar el método de planchas de hormigonado.

Preparación del canal

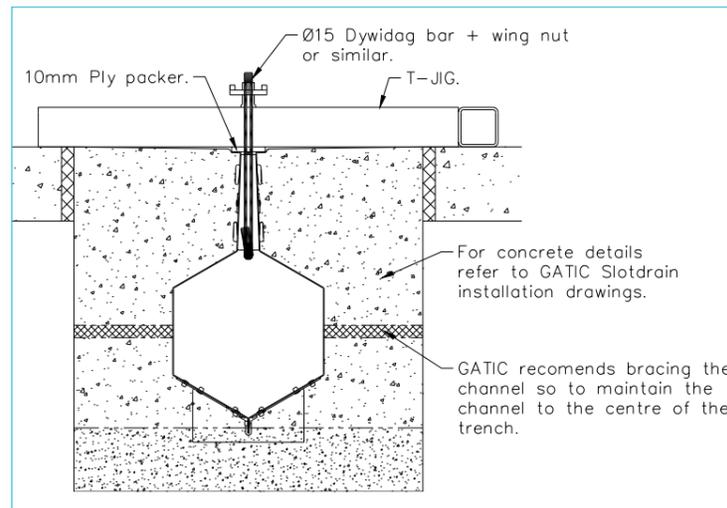
La zanja debería ser lo más ancha posible (siempre que se pueda) para facilitar los trabajos, principalmente la colocación de las varillas corrugadas de acero del armado. En la página 6 se muestra una tabla con las anchuras y alturas de zanja.

Preparar las barras de soporte y sus respectivos ganchos (información adicional en relación a los accesorios necesarios está disponible en nuestras oficinas).

Colocación del canal

El conjunto gancho-tornillo debe ser apretado convenientemente con tuercas para asegurar que la barra transversal de metal queda firmemente sujeta e impedir movimientos del canal cuando se depositen en la zanja. Los canales deben ser colgados en la zanja de uno en uno.

En este punto, debe colocarse la armadura de refuerzo alrededor del canal antes de situarlo en la zanja. Esto permite ahorrar tiempo durante la instalación.



A continuación, deben formarse las juntas de dilatación longitudinalmente. Pueden mantenerse en su sitio mediante maderas.

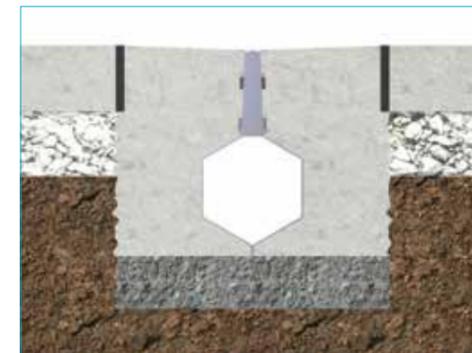
Se debe colocar también la banda o cinta protectora de la ranura para evitar entrada de hormigón u otros restos durante el hormigonado. Es conveniente también sellar las juntas con cinta de protección.

Primer fraguado hormigón

Para evitar la flotación, se puede colocar peso para contrarrestar, según considere el Jefe de Obra.



Verter el hormigón con un mínimo de resistencia HA35 hasta 20 mm por debajo de la arista inferior del canal. El hormigón debe cubrir completamente tanto los pies del canal como las barras estabilizadoras si las tuviera.



El hormigón deber ser convenientemente vibrado alrededor y bajo los canales y la armadura de refuerzo para evitar burbujas de aire y los consiguientes huecos en el dado de hormigón. Permitir que el hormigón fragüe suficientemente.

Nota : Canales grandes - fraguado

Para prevenir posibles movimientos durante el vertido del hormigón, puede ser necesario lastrar la parte superior de los canales. Para controlar la presión ejercida sobre las paredes del canal durante el hormigonado cuando el dado de hormigón va armado, se recomienda hormigonar en dos fases. No obstante, esta decisión corresponde al ingeniero civil (especialista en estructuras) del proyecto y debe ser aprobada por él. Las unidades más grandes pueden ser reforzadas a través del cuerpo del canal si fuera necesario.

Dilatación Acero - Hormigón

Hay una serie de consideraciones que se tienen que tener en cuenta en relación a la dilatación y la instalación de los canales Slotdrain.

Coeficiente de dilatación

El coeficiente térmico de dilatación de un material se mide por la longitud en mm que se expande dicho material en cada cambio de temperatura de un grado. Se adjunta tabla estándar.

Material	Dilatación (10-6 mm/K)
Acero	13
Hormigón	14.5
Polipropileno	100-200
Poliétileno	35-60
Poliéster	123

*El acero tiene un coeficiente de expansión similar al hormigón, por tanto, el canal GATIC Slotdrain se expandirá en la misma proporción que el hormigón, por lo que, no se provocarán tensiones importantes en el dado de hormigón.

Instalación - Juntas de movimiento

En la página 18 se tratan las juntas de dilatación.

Las juntas longitudinales y las juntas de retracción no se requieren normalmente para instalaciones en las que la superficie es asfalto o adoquín ya que son superficies "flexibles" y se moverán de manera natural cuando estén sometidas a cambios de temperatura.

Las juntas son necesarias cuando las superficies son "rígidas", tales como pavimentos de hormigón y pavimentos adoquinados con juntas cementadas. En este caso, las juntas protegen al canal de fuerzas laterales ejercidas por el pavimento circundante evitando así, el agrietamiento del dado de hormigón debido a las contracciones.

Material de la junta

El tipo, espesor y material utilizados en las juntas de dilatación son decisiones, en última instancia, del ingeniero del proyecto ya que, conoce mejor las características y condiciones de la obra. La mayoría de estos productos se obtienen con facilidad en el mercado local. Sin embargo, el rendimiento del producto y el material de junta de expansión en el entorno local debe ser evaluado.

El espesor de la junta dependerá del coeficiente de dilatación, la temperatura diferencial, el tipo de hormigón y el árido utilizado, así como el espesor del pavimento adyacente, la posición y espaciado entre las juntas. Existen, por tanto, muchos factores que influyen en el movimiento de los pavimentos de hormigón. El material de la junta debe ser lo suficientemente grueso para absorber los movimientos previstos y las presiones ejercidas por el pavimento circundante de hormigón.

Materiales comúnmente utilizados son los paneles de fibra y el Poliestireno semirreticulado. No se recomienda utilizar el Poliestireno ya que, este material no recupera sus dimensiones originales tras una compresión.

Dado de hormigón

Según planos técnicos, es necesario crear una pendiente de unos 2,5 mm desde el centro de la ranura al extremo del dado de hormigón.



El acabado superficial del hormigón debe realizarse según indicaciones del ingeniero prescriptor del proyecto.



Acabados

Una vez la instalación esté finalizada completamente, hay que dejar la ranura del canal libre, que durante la obra tiene que estar tapada, y se recomienda limpiar con agua a presión.

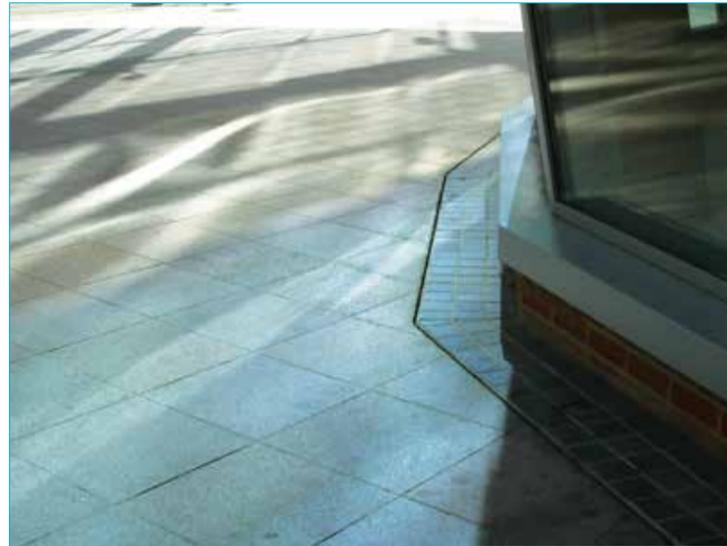


Instalación del canal Slotdrain en otros pavimentos

El pavimento final a utilizar debe ser convenientemente nivelado. Cuando sea asfalto, hay que extender las capas uniformemente alrededor del área del cuello del canal y nivelarlas con el equipo adecuado. Es conveniente, utilizar una máquina pequeña para el compactado. Es importante tener en cuenta que la máquina de compactación NO debe pasar por encima de la ranura del canal durante las operaciones de compactado porque, lógicamente, podría dañar el producto.

Cuando se instala el canal en pavimentos de adoquín o bloques de hormigón, se debe colocar el primer bloque adyacente a la ranura sobre una base de 15 mm de mortero modificado con polímeros y los materiales que lo rodean de acuerdo con las instrucciones del suministrador del pavimento.

Formación de radios



En determinados proyectos, las líneas de drenaje se posicionan en zonas de curva de un determinado radio, por ejemplo, en calles de acceso en Aeropuertos o siguiendo la curva de una zona peatonal o parque.

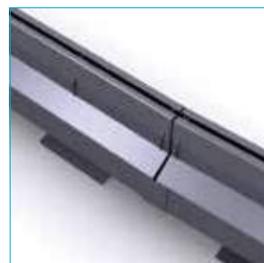
Los canales GATIC Slotdrain, están disponibles en las longitudes de 500 mm, 1 metro o 3 metros.

Grado del radio

Por favor, referirse a las tablas de las páginas 27, 28 y 29 para ver los radios a conseguir con los canales Slotdrain modelos Ultraslot, Castslot y Paveslot.

Cuando se colocan los canales, se forma un hueco entre ellos en la parte exterior.

Todos estos huecos se deben tapar con cinta de carroceros u otro tipo de cinta que asegure que no entre hormigón.



GATIC Modelo Facade - Radio exterior

Medida Canal	Longitud Canal	1mm Hueco	2mm Hueco	3mm Hueco	4mm Hueco	5mm Hueco	6mm Hueco	7mm Hueco	8mm Hueco	9mm Hueco	10mm Hueco
50	3m	189.8m	94.9m	63.2m	47.4m	37.9m	31.6m	27.0m	23.6m	21.0m	18.9m
50	1m	63.3m	31.6m	21.1m	15.8m	12.6m	10.5m	9.0m	7.9m	7.0m	6.3m
50	500mm	31.6m	15.8m	10.5m	7.9m	6.3m	5.3m	4.5m	3.9m	3.5m	3.1m
75	3m	265.2m	132.6m	88.4m	66.3m	53.0m	44.1m	37.8m	33.1m	29.4m	26.4m
75	1m	88.4m	44.2m	29.5m	22.1m	17.7m	14.7m	12.6m	11.0m	9.8m	8.8m
75	500mm	44.2m	22.1m	14.7m	11.0m	8.8m	7.4m	6.3m	5.5m	4.9m	4.4m
115	3m	376.9m	188.4m	125.6m	94.2m	75.3m	62.8m	53.8m	47.1m	41.8m	37.6m
115	1m	125.6m	62.8m	41.9m	31.4m	25.1m	20.9m	17.9m	15.7m	13.9m	12.5m
115	500mm	62.8m	31.4m	20.9m	15.7m	12.6m	10.5m	9.0m	7.8m	7.0m	6.3m

GATIC Modelo Facade - Radio interior

Medida Canal	longitud Canal	1mm Hueco	2mm Hueco	3mm Hueco	4mm Hueco	5mm Hueco	6mm Hueco	7mm Hueco	8mm Hueco	9mm Hueco	10mm Hueco
50	3m	189.9m	95.0m	63.3m	47.5m	38.0m	31.7m	27.1m	23.7m	21.1m	19.0m
50	1m	63.3m	31.7m	21.1m	15.9m	12.7m	10.6m	9.1m	8.0m	7.1m	6.4m
50	500mm	31.7m	15.9m	10.6m	8.0m	6.4m	5.3m	4.6m	4.0m	3.6m	3.2m
75	3m	265.2m	132.7m	88.5m	66.4m	53.1m	44.3m	37.9m	33.2m	29.5m	26.6m
75	1m	88.5m	44.3m	29.5m	22.2m	17.8m	14.8m	12.7m	11.1m	9.9m	8.9m
75	500mm	44.3m	22.2m	14.8m	11.1m	8.9m	7.5m	6.4m	5.6m	5.0m	4.5m
115	3m	377.0m	188.6m	125.7m	94.3m	75.5m	63.0m	53.9m	47.2m	42.0m	37.8m
115	1m	125.8m	62.9m	42.0m	31.5m	25.2m	21.1m	18.1m	15.8m	14.1m	12.7m
115	500mm	62.9m	31.5m	21.1m	15.8m	12.7m	10.6m	9.1m	8.0m	7.1m	6.4m

Formación de radios

GATIC Modelo Castslot, Ultraslot y Paveslot - Mínimo Radio exterior											
Medida Canal	Longitud Canal	1mm Hueco	2mm Hueco	3mm Hueco	4mm Hueco	5mm Hueco	6mm Hueco	7mm Hueco	8mm Hueco	9mm Hueco	10mm Hueco
100	3m	320.9m	160.5m	107.0m	80.3m	64.2m	53.5m	45.9m	40.2m	35.7m	32.1m
100	1m	107.0m	53.6m	35.7m	26.8m	21.5m	17.9m	15.4m	13.5m	12.0m	10.8m
100	500mm	53.6m	26.8m	17.9m	13.5m	10.8m	9.0m	7.7m	6.8m	6.0m	5.4m
150	3m	471.6m	235.9m	157.3m	118.0m	94.4m	78.7m	67.5m	59.1m	52.5m	47.3m
150	1m	157.3m	78.7m	52.5m	39.4m	31.6m	26.3m	22.6m	19.8m	17.6m	15.9m
150	500mm	78.7m	39.4m	26.3m	19.8m	15.9m	13.3m	11.4m	10.0m	8.9m	8.0m
225	3m	695.1m	347.7m	231.9m	173.9m	139.2m	116.0m	99.5m	87.1m	77.4m	69.7m
225	1m	231.9m	116.0m	77.4m	58.1m	46.6m	38.8m	33.3m	29.2m	26.0m	23.4m
225	500mm	116.0m	58.1m	38.8m	29.2m	23.4m	19.5m	16.8m	14.7m	13.1m	11.8m
300	3m	918.6m	459.5m	306.4m	229.9m	184.0m	153.4m	131.5m	115.1m	102.3m	92.1m
300	1m	306.4m	153.4m	102.3m	76.8m	61.5m	51.3m	44.0m	38.6m	34.3m	30.9m
300	500mm	153.4m	76.8m	51.3m	38.6m	30.9m	25.8m	22.2m	19.4m	17.3m	15.6m
350	3m	1069.4m	534.9m	356.7m	267.6m	214.2m	178.5m	153.1m	134.0m	119.1m	107.2m
350	1m	356.7m	178.5m	119.1m	89.4m	71.6m	59.7m	51.3m	44.9m	39.9m	36.0m
350	500mm	178.5m	89.4m	59.7m	44.9m	36.0m	30.1m	25.8m	22.6m	20.2m	18.2m
400	3m	1220.9m	610.7m	407.2m	305.5m	244.5m	203.8m	174.8m	153.0m	136.0m	122.4m
400	1m	407.2m	203.8m	136.0m	102.1m	81.8m	68.2m	58.5m	51.3m	45.6m	41.1m
400	500mm	203.8m	102.1m	68.2m	50.9m	41.1m	34.3m	29.5m	25.8m	23.0m	20.7m
500	3m	1522.4m	761.4m	507.8m	381.0m	304.9m	254.2m	217.9m	190.7m	169.6m	152.7m
500	1m	507.8m	254.2m	169.6m	127.3m	102.0m	85.1m	73.0m	63.9m	56.9m	50.7m
500	500mm	254.2m	127.3m	85.1m	63.9m	51.2m	42.8m	36.7m	32.2m	28.7m	25.9m
600	3m	1816.5m	908.5m	605.9m	454.6m	363.8m	303.2m	260.0m	227.6m	202.4m	182.2m
600	1m	605.9m	303.3m	202.4m	151.9m	121.7m	101.5m	87.1m	76.3m	67.9m	61.1m
600	500mm	303.3m	151.3m	101.5m	76.6m	61.1m	51.0m	43.8m	38.4m	34.2m	30.9m

GATIC Modelo Castslot, Ultraslot y Paveslot - Mínimo Radio interior											
Medida Canal	Medida Canal	1mm Hueco	2mm Hueco	3mm Hueco	4mm Hueco	5mm Hueco	6mm Hueco	7mm Hueco	8mm Hueco	9mm Hueco	10mm Hueco
100	3m	320.8m	160.4m	106.9m	80.2m	64.1m	53.4m	45.8m	40.0m	35.6m	32.0m
100	1m	106.9m	53.5m	35.6m	26.7m	21.4m	17.8m	15.3m	13.3m	11.9m	10.7m
100	500mm	53.5m	26.7m	17.8m	13.4m	10.7m	8.9m	7.6m	6.7m	5.9m	5.3m
150	3m	471.5m	235.7m	157.1m	117.8m	94.3m	78.5m	67.3m	58.9m	52.3m	47.1m
150	1m	157.2m	78.6m	52.4m	39.3m	31.4m	26.2m	22.4m	19.6m	17.4m	15.7m
150	500mm	78.6m	39.3m	26.2m	19.6m	15.7m	13.1m	11.2m	9.8m	8.7m	7.9m
225	3m	694.9m	347.4m	231.6m	173.7m	139.0m	115.8m	99.2m	86.8m	77.2m	69.5m
225	1m	231.6m	115.8m	77.2m	57.9m	46.3m	38.6m	33.1m	28.9m	25.7m	23.2m
225	500mm	115.8m	57.9m	38.6m	29.0m	23.2m	19.3m	16.5m	14.5m	12.9m	11.6m
300	3m	918.3m	459.2m	306.1m	229.6m	183.7m	153.0m	131.2m	114.8m	102.0m	91.8m
300	1m	306.1m	153.1m	102.0m	76.5m	61.2m	51.0m	43.7m	38.3m	34.0m	30.6m
300	500mm	153.1m	76.5m	51.0m	38.3m	30.6m	25.5m	21.9m	19.1m	17.0m	15.3m
350	3m	1069.0m	534.5m	356.3m	267.2m	213.8m	178.2m	152.7m	133.6m	118.8m	106.9m
350	1m	356.3m	178.2m	118.8m	89.1m	71.3m	59.4m	50.9m	44.5m	39.6m	35.6m
350	500mm	178.2m	89.1m	59.4m	44.5m	35.6m	29.7m	25.5m	22.3m	19.8m	17.8m
400	3m	1220.9m	610.3m	406.8m	305.1m	244.1m	203.4m	174.3m	152.5m	135.6m	122.0m
400	1m	407.2m	203.4m	135.6m	101.7m	81.4m	67.8m	58.1m	50.9m	45.2m	40.7m
400	500mm	203.8m	101.7m	67.8m	51.3m	40.7m	33.9m	29.1m	25.4m	22.6m	20.3m
500	3m	1522.4m	760.9m	507.3m	380.5m	304.4m	253.6m	217.4m	190.2m	169.1m	152.2m
500	1m	507.8m	253.6m	169.1m	126.8m	101.5m	84.5m	72.5m	63.4m	56.4m	51.2m
500	500mm	254.2m	126.8m	84.5m	63.4m	50.7m	42.3m	36.2m	31.7m	28.2m	25.4m
600	3m	1815.9m	907.9m	605.3m	454.0m	363.2m	302.6m	259.4m	227.0m	201.8m	181.6m
600	1m	605.9m	302.6m	201.8m	151.3m	121.1m	100.9m	86.5m	75.7m	67.3m	60.5m
600	500mm	303.3m	151.9m	100.9m	75.7m	60.5m	50.4m	43.2m	37.8m	33.6m	30.3m

Los canales Gatic Slotdrain necesitan tener arquetas de acceso localizadas estratégicamente a lo largo de los tramos como puntos de registro para trabajos de limpieza y mantenimiento

La posición de dichas arquetas es decisión de la ingeniería del proyecto y del cliente, teniendo en cuenta el criterio del equipo de mantenimiento.

La ingeniería debe tener en cuenta los siguientes puntos :

- Arqueta de acceso al inicio de cada tramo de canal
- Arqueta de acceso en cada esquina o punto donde el canal cambie de dirección
- En canales de ancho 100 a 300 mm, es conveniente colocar una arqueta de acceso intermedia cada 30-50 metros.
- En canales de ancho 400 a 600 mm, se recomienda colocar una arqueta de acceso intermedia cada 75-90 metros.
- Para tramos de canal de menos de 10 m de longitud, serán suficientes tapas de inicio al comienzo del tramo, ya que la limpieza se puede realizar desde la arqueta de desagüe colocada en el final.

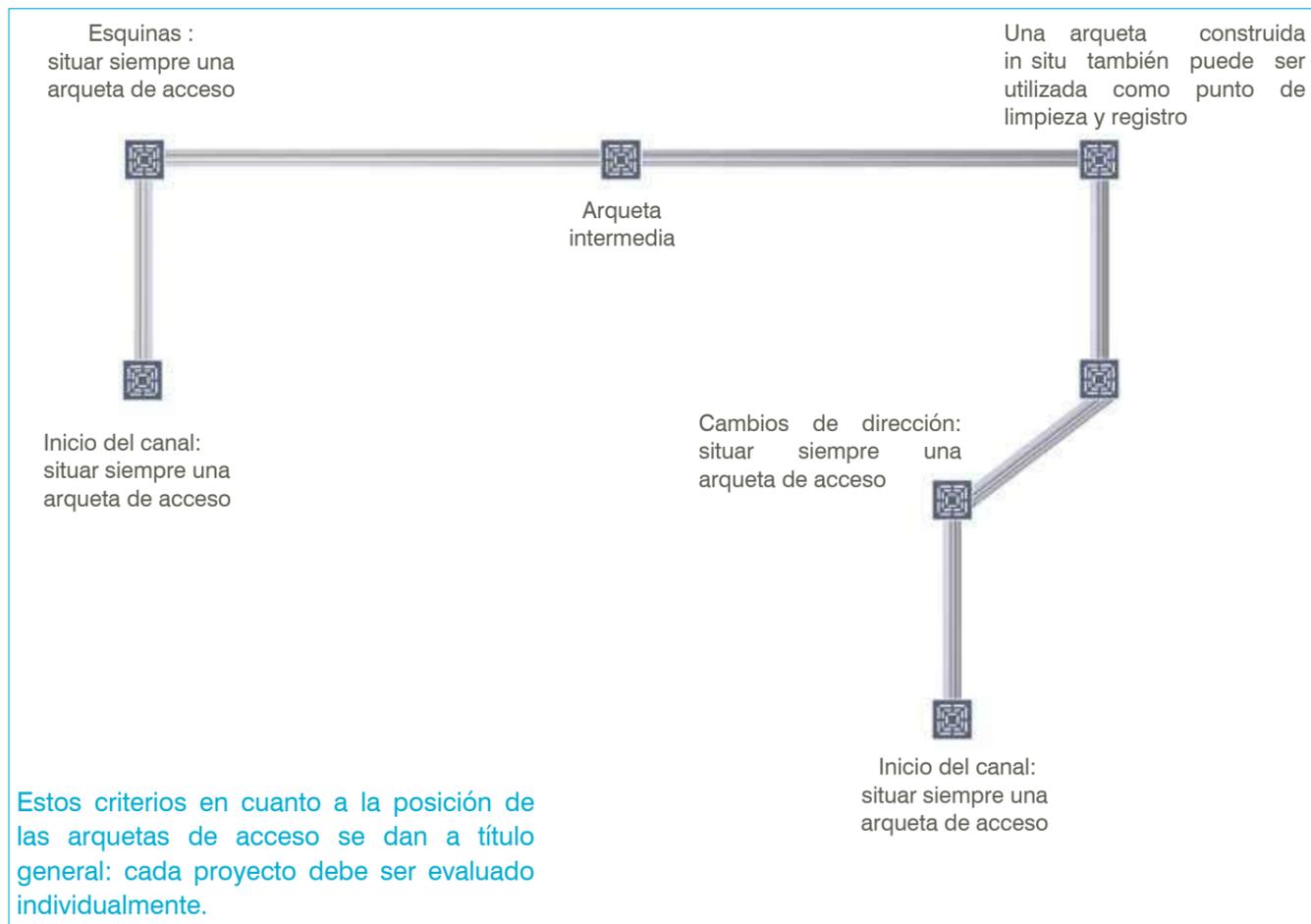
GATIC dispone de información complementaria relativa al posicionamiento de las arquetas de acceso.

Los canales Gatic Slotdrain deben ser regularmente inspeccionados para asegurar que el sistema continúa operando de una manera efectiva y está libre de materiales que pueden frenar el agua o frenar la salida.

El sistema debería limpiarse como mínimo una vez al año y dependiendo siempre del tipo de instalación y según normativas del recinto donde esté instalado el sistema de drenaje.

Los canales se pueden limpiar con sistemas de agua a presión, siempre desde arriba, aunque en función del diseño y del posicionamiento de las arquetas de acceso se puede limpiar desde estos puntos.

Para evitar robos de las rejas y/o tapas, GATIC dispone de tapas con sistema antivandálico.





Gatic, Poulton Close, Dover CT17 0UF England

Tel: +44 (0) 1304 203 545 • Fax: +44 (0) 1304 215 001

Email: info@gatic.com • Website: www.gatic.com



All reasonable care has been taken in the preparation of this brochure, all information, recommendations and guidance notes on the use of The Products are made without guarantee since the conditions of use are beyond the control of Alumasc Exterior Building Products Limited (The Company). The customer is responsible for ensuring that each product is fit for its intended purpose and that conditions for use are suitable. The information contained in this brochure and advice arising therefrom is free of charge and accordingly on the terms that no liability nor liability for negligence will attach to the Company or its servants in relation to any such service arising out of or in connection with this brochure. The Company pursues a policy of constant product development and information contained in this publication is therefore subject to change without notice.