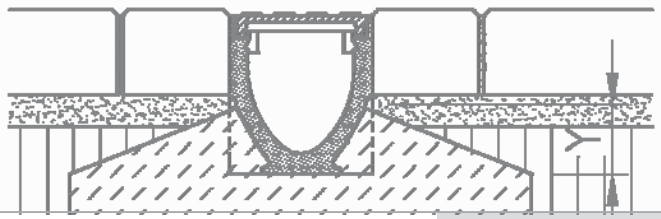
Canales de drenaje





Instrucciones de instalación ACO DRAIN® 1/2009

ACO DRAIN®

Índice

Recomendaciones Generales

Ámbitos de aplicación según UNE EN 1433 3
Instrucciones generales de planificación 4
Instrucciones generales/especiales de instalación 5
Consejos prácticos 6
Prevención de riesgos laborales 6
Instalación de rejas y accesorios 7

Sistema de canales ACO Self 200- 300

Asfalto A15 – B125 8
Hormigón A15-B125 9

Sistema de canales ACO DRAIN® Multidrain MD100 a MD300

Asfalto A15 - C250 10
Adoquín A15 - C250 11
Hormigón A15 - C250 12
Canales Baja Altura A15-C250 13

Sistema de canales ACO DRAIN® Monoblock PD100-PD200

Asfalto A15 - C250 14
Adoquín A15 - C250 15
Hormigón A15 - C250 16

Sistema de canales ACO DRAIN® Vdrain V100 hasta V500

Asfalto D400 - F900 17
Adoquín D400 - F900 18
Hormigón D400 - F900 19
Canales Baja altura D400-F900 13

Sistema de canales ACO DRAIN® Monoblock Rd100V hasta Rd300

Asfalto D400 - F900 20
Adoquín D400 - F900 21
Hormigón D400 - F900 22

Sistema de canales ACO DRAIN® Gama S100 hasta S500

Asfalto D400 - F900 23
Adoquín D400 - F900 24
Hormigón D400 - F900 25

En la página web www.aco.es encotrará siempre la versión más actualizada, así como las secciones en formato CAD.

Tipos de clase de carga y ámbitos de aplicación según UNE EN 1433:2002

Grupo 1 mínimo clase A 15[1)]

Zonas de circulación, que pueden ser utilizadas exclusivamente por peatones y ciclistas[2)]

Grupo 2 mínimo clase B 125[1)]

Aceras, zonas peatonales y superficies equiparables, aparcamientos y cubiertas para coches.[2)]

Grupo 3 mínimo clase C 250[1)]

Canales junto al bordillo, arcenes intransitables y similares.[2)] Los drenajes y bordillos en un sólo elemento son siempre grupo 3.

Grupo 4 mínimo clase D 400[1)]

Calzadas (también calles peatonales), arcenes y aparcamientos, con acceso autorizado para todo tipo de vehículos.[2)]

Grupo 5 mínimo clase E 600[1)]

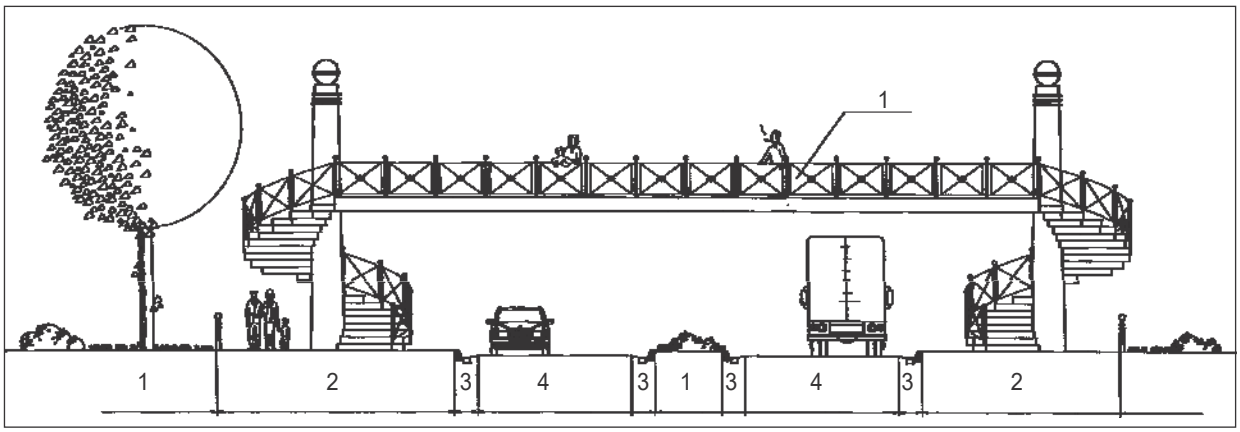
Superficies, que son transitadas con una gran carga sobre las ruedas, por ejemplo, puertos y muelles.[2)]

Grupo 6 mínimo clase F900[1)]

Superficies, que son transitadas con una gran carga excepcional sobre las ruedas, como por ejemplo, tránsito de aviones.

[1)] Carga de ensayo (kN) según UNE EN 1433

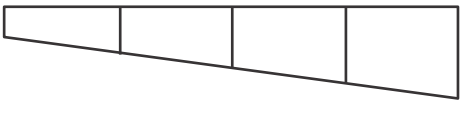
[2)] En casos dudosos, escoger la clase más alta del modo de instalación y de los canales de drenaje.



Definición de los tipos de pendiente



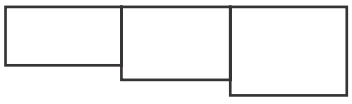
Tramo de canal con **pendiente natural del terreno**



Tramo de canal con **pendiente incorporada en la base**



Tramo de canal **sin pendiente**



Tramo de canal con **pendiente en cascada**

ACO DRAIN®

Instrucciones generales para la instalación y diseño de soluciones de drenaje.

Como fabricante de canales de drenaje recomendamos las siguientes indicaciones, de ámbito general, sobre la Instalación de sistemas de drenaje lineales de ACO DRAIN® en zonas destinadas al tráfico. Las presentes instrucciones, nuestro asesoramiento técnico de aplicación y otras recomendaciones, se basan en nuestras extensas investigaciones científicas y en nuestras experiencias acumuladas de muchos años. No obstante, esas instrucciones son sin compromiso y no eximen al planificador y/o instalador del procedimiento de autocomprobación de los productos y de las recomendaciones de instalación, teniendo en cuenta todas las circunstancias locales que puedan surgir.

Los canales de drenaje de ACO DRAIN® deben cumplir básicamente dos requisitos:

Evacuar y recoger el agua que se origina en la superficie.

Absorber las cargas estáticas y dinámicas provocadas por el tráfico.

Las condiciones para un funcionamiento óptimo de los canales de drenaje son:

una buena planificación, una instalación especializada, la conexión a una canalización de desagüe en óptimas condiciones de funcionamiento, así como un mantenimiento periódico (como el propuestos en la norma DIN 1986– apartado 30).

Las propiedades del hormigón que se indican en los detalles de instalación establecidos por ACO DRAIN® son valores mínimos.

Requerimientos especiales debidos a circunstancias del lugar de instalación (por ejemplo, resistencia al hielo, sal, productos químicos, fuerte abrasión), deben tenerse en cuenta mediante una elección adecuada de las clases de exposición según UNE EN 206-1, DIN 1045-2 y la instrucción de Hormigón Estructural EHE.

Sobre todo en la elección y planificación, pero también en la instalación de sistemas de drenaje ACO DRAIN® , deben cumplirse entre otras cosas las siguientes **normas e indicaciones técnicas**, en cada caso en su versión vigente, como a continuación se describen,…

... de ámbito general:

UNE EN 1433:2002 + DIN V 19580
"canales de drenaje para zonas de circulación" referente a la clasificación y a la instalación de los correspondientes sistemas de canales



Instrucción de Hormigón Estructural EHE.
De obligado cumplimiento según Real Decreto 2661/1998 de 11 de diciembre.

Marcado CE de canales de Drenaje.
Según Resolución de 12 de junio de 2003 de la Dirección General de Política Tecnológica. Boe nº 165 para la norma armonizada EN 1433.

Directiva 89/106/CE
Sobre el marcado de productos de la construcción.

Código Técnico de la Edificación
Según Real Decreto 314/2006 de 17 marzo de 2006, en el aspecto general y en concreto el Documento Básico de Salubridad parte 5.

Instrucciones generales de instalación

Establecer una nivelación de acuerdo con la pendiente escogida.

Impermeabilizar la solera para eliminar zonas reblandecidas que hayan podido originarse con el movimiento de tierra.

Realizar una capa de hormigón de limpieza y/o colocar tela de impermeabilización de base para el fundamento del canal.

Colocar la base de hormigón del canal conforme con el detalle de instalación establecido por ACO DRAIN®.

Encajar los canales sobre la base de hormigón sin dejar huecos, teniendo en cuenta el sentido de colocación marcado por la flecha moldeada sobre el canal (= sentido de flujo).

En principio, la colocación empieza en el punto más bajo, es decir, en el paso hacia la tubería de desagüe , o sumidero, si lo hubiere.

Mientras duren los trabajos de pavimentación en los lados contiguos del canal, conforme con las recomendaciones establecidas por ACO DRAIN® , los canales deben reforzarse debidamente contra cargas horizontales, por ejemplo, colocando las rejillas sobre los canales si estas no vinieran montadas.

Se debe evitar que durante el acabado de las superficies contiguas al canal se produzcan daños mecánicos en los canales. A tal efecto, se estudiaran con mucho detalle el movimiento de elementos de compactación del terreno antes, durante y después de efectuar el dado de instalación del canal.

El pavimento junto al canal, una vez acabado, debe ser 3 a 5 mm más alto que el canal, incluyendo el grosor de la rejilla, y su superficie no debe resbalar.

La colocación de un pavimento adoquinado y enlosado debe empezar siempre junto al canal y sin junta de dilatación.

Instrucciones especiales de instalación

Las juntas de dilatación que transcurren a lo largo del canal deben colocarse como se describe en el correspondiente detalle de instalación establecido por ACO DRAIN®. Si se instalan los canales en una superficie hormigonada ya existente (para efectuar una nueva evacuacion, o similar) se deben comprovar que existen juntas de dilatación suficientes.

Las juntas de dilatación que transcurren transversalmente con respecto al canal, deben pasar a través de una juntura. Dado el caso, los elementos de canal deben cortarse a medida para encajarlos con la pieza de unión.

Si en paralelo con el tramo de canal transcurre un “encofrado” de hormigón de contención, igualmente se deben formar juntas de dilatación (distancia una con otra de aprox. 4 hasta 8 m y/o adaptarlas a los encajes de unión teniendo en cuenta las junturas).

La formación de las juntas se realizará conforme a las normas y reglamentos vigentes.

El planificador debe establecer un **plan de juntas** adecuado.

La ejecución de la **base de estabilización para el pavimento adoquinado** puede realizarse con arena, gravilla, mortero u hormigón. No obstante, si se instalan canales de drenaje en **pavimentos adoquinados con una base de estabilización de mortero y/u hormigón y juntas con relleno de mortero**, el sistema se debe de dotar igualmente con juntas de dilatación, como se describe en el detalle de instalación “hormigón” establecido por ACO DRAIN®.

En principio, se debe de evitar la colocación directa de **juntas de dilatación entre el cuerpo de canal y el pavimento contiguo**.

Si se aplican junto al canal capas sustentantes con aglutinante hidráulico, estas deben ser dotadas secuencialmente con hendiduras para evitar la formación de grietas.

Para un mejor reparto de la carga, recomendamos una **prolongación del dado de hormigón** al final del tramo de canal , en el sentido longitudinal, como se describe a continuación:

Clase de carga A 15 – C 250
de ≥ 15,0 cm;

Clase de carga D 400/E 600
de ≥ 25,0 cm;

Clase de carga F 900
de ≥ 50,0 cm

El sellado de las juntas de mantenimiento en la zona del encaje de seguridad (ES) de ACO DRAIN® está sujeto a unos requerimientos especiales.

Los canales que se instalan sobre techos de edificios deben colocarse siempre sobre una capa y/o tela de impermeabilización.

Se comprenden como zonas sometidas a **cargas extremas** por ejemplo:
Terminales de contenedores; zonas de maniobra de camiones; entradas para camiones a solares; zonas muy concurridas de carga y descarga con camiones de gran tonelaje y similares…

Para estos ámbitos de aplicación recomendamos los sistemas de canales ACO DRAIN® S 100 K – S 300 K ó ACO DRAIN® Monoblock RD100 – RD 300.

Para zonas transversales al tráfico en zonas de autovia o autopistas el único sistema valido para instalarse es el sistema ACO Drain Monoblock.

ACO DRAIN®

Consejos prácticos

Generalmente, todos los elementos de canal y rejilla se pueden **cortar en la obra a una longitud adecuada**. No obstante, se debe tener en cuenta que por lo menos quede disponible un punto de fijación por rejilla. Dado el caso, debe quitarse a todos los cantos metálicos seccionados la rebaba y asegurar que no quedan cantos vivos.

El relleno de junta entre el cuerpo de canal y adoquines de gran tamaño, debe realizarse de acuerdo con el correspondiente detalle de instalación establecido por ACO DRAIN®, pudiendose realizar con un material de alta resistencia combinado con cemento o con un material a base de una resina sintética, que debe estar de acuerdo con las exigencias locales con referencia a la carga, resistencia, etc. En este caso, la medida de la junta depende de las indicaciones de aplicación establecidas por el fabricante (por ejemplo, Pagel, Ergelit o equivalentes).

Las preformas moldeadas verticales en el hormigón polímero se abrirán/golpearán, en principio, siempre desde el interior hacia el exterior. Para esto recomendamos elaborar un contorno en el exterior de la preforma con perforaciones y golpear la zona debilitada con una escarpa y maza.

Las perforaciones se pueden realizar con un taladro de mano.

Las plantillas de conexión de plástico en los sumideros de la gama Vdrain o Multidrain, deben abrirse una vez finalizados todos los trabajos (después de la colocación del cestillo y de la limpieza de los canales). El canal conectado sirve de guía para recortar el contorno de la plantilla con un cuchillo.

En la **instalación de canales con ranura** en pavimentos adoquinados se debe tener en cuenta, que si el pavimento adoquinado sobresale por encima del borde superior del marco ranurado, podría correrse la arenilla de la junta del adoquinado que transcurre en perpendicular con respecto al marco ranurado.

Recomendamos no instalar **productos de material zincado** en zonas, donde no se descarte el contacto con materiales que a continuación se especifican: Productos químicos de limpieza, ácidos y lejías fuertes, siliconas con contenido de ácido acético. Dado el caso, se debe comprobar la tolerancia del material.

Productos de material de acero inoxidable deben protegerse adecuadamente durante su instalación contra el polvo de óxido ferroso en el ambiente, contra chispas originadas en el corte de metales, etc. Para conservar permanentemente la limpia apariencia y a su vez prevenir la corrosión se recomienda la limpieza periódica de las superficies.

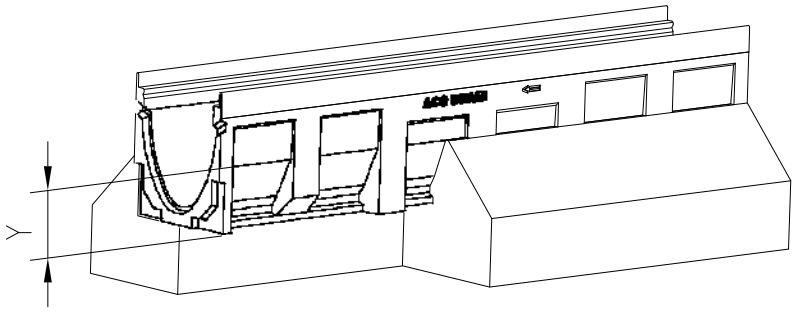
Prevención Riesgos Laborales

Para la instalación de los canales se debe seguir en todo momento el plan de prevención vigente en la obra.
ACO recomienda usar calzado de protección y guantes de protección mecánica durante la manipulación de sus productos.

Se aconseja no levantar pesos superiores a 20 kg por persona. Cuando el peso del canal supere este valor debería considerarse el uso de ayudas mecánicas.

Representación esquemática

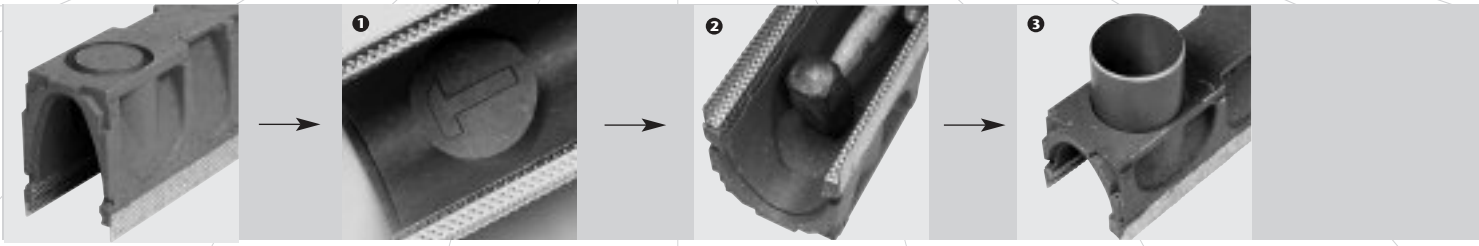
Dado de hormigón



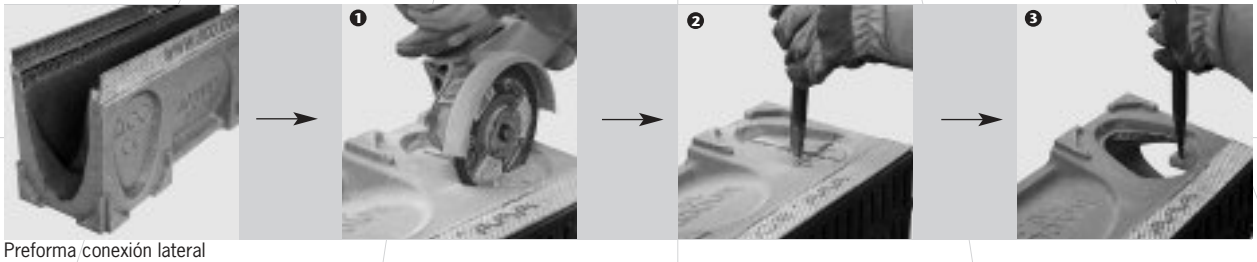
La medida **"Y"** para la altura lateral de la base de estabilización con respecto al cuerpo de canal, que figura en los correspondientes detalles de instalación establecidos por ACO DRAIN® , si fuera necesario, debe adaptarse en la obra en dependencia de la altura constructiva del cuerpo de canal y del grosor del pavimento que a continuación le sigue.

Indicaciones Generales para la Instalación de los Canales

Colocación de Salidas Verticales



Preforma para salida vertical



Preforma conexión lateral

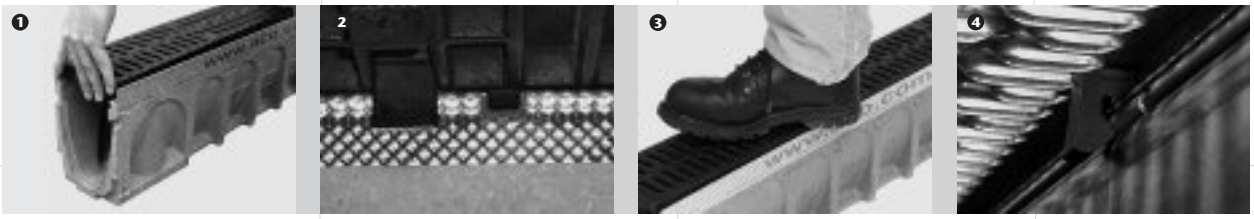


Junta labiolaberíntica



Detalle de colocación de los canales: Se empieza desde el punto más bajo y se va subiendo aguas arriba.

Colocación de Rejas Drainlock de montaje rápido



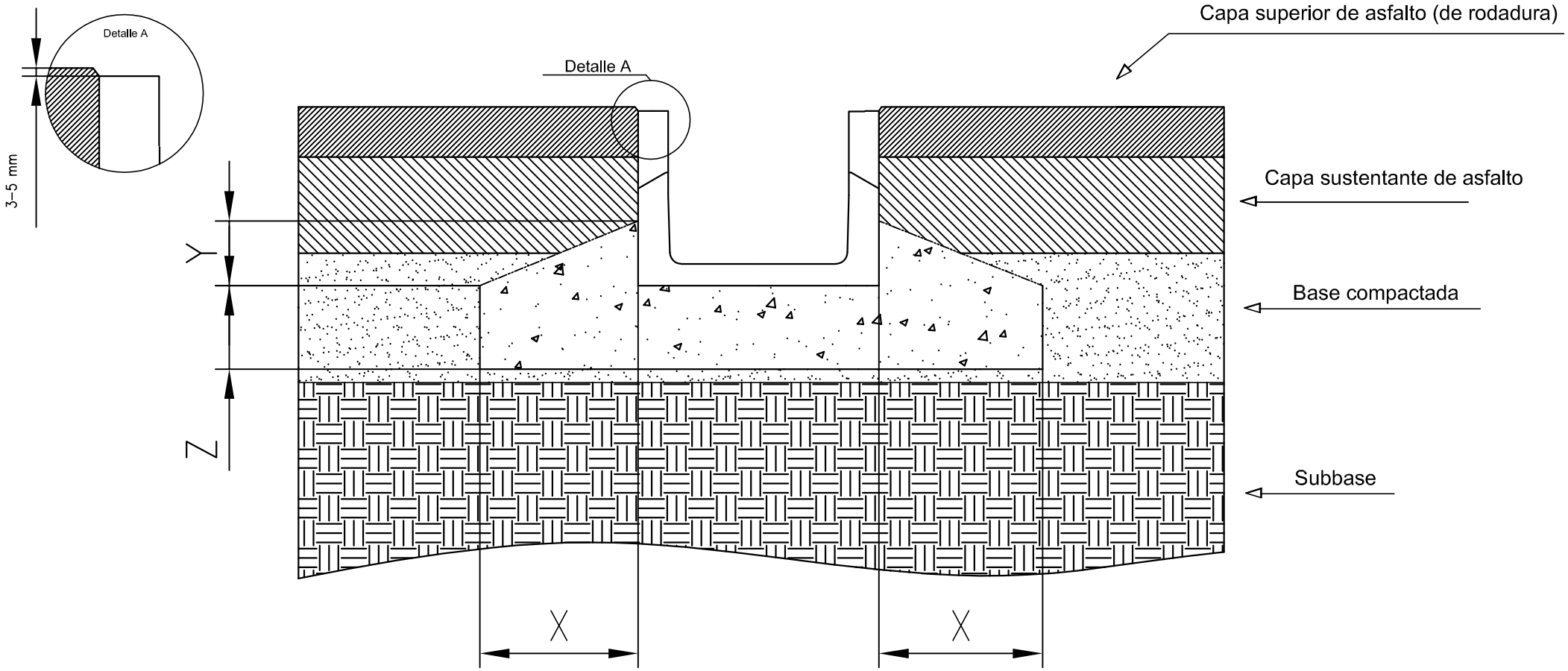
Alinear la reja con el Canal

Alinear la pestaña antideslizamiento con la ranura

Presionar la reja hasta quedar fijada

Sistema ACO Drainlock queda fijado en el Canal

INSTALACIÓN EN CLASE A15 - B125



Clase de Carga — *Según UNE-EN-1433:2002*		A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Tipo de Hormigón — *Según norma EHE*		HM-15/B/20	HM-15/B/20				
Nivel de Exposición — *Según norma EHE*		I	I				
Distancias mínimas	X	10	10				
	Y	5	5				
	Z	10	10				

Tipo de Instalación:

Pavimento de ASFALTO
Clases A15- B125

Válido para los canales tipo:

ACO SELF 200 - 300

Las presentes indicaciones representan condiciones mínimas de instalación. Características particulares del terreno pueden requerir mayores grosores. Recomendamos la lectura y aplicación de los parámetros generales de instalación.

Dimensiones: *cm.*

Nº de revisión: *Rev-01/2009*

Nº de PLANO: *090602-2*

Sección de Instalación Canales ACO DRAIN

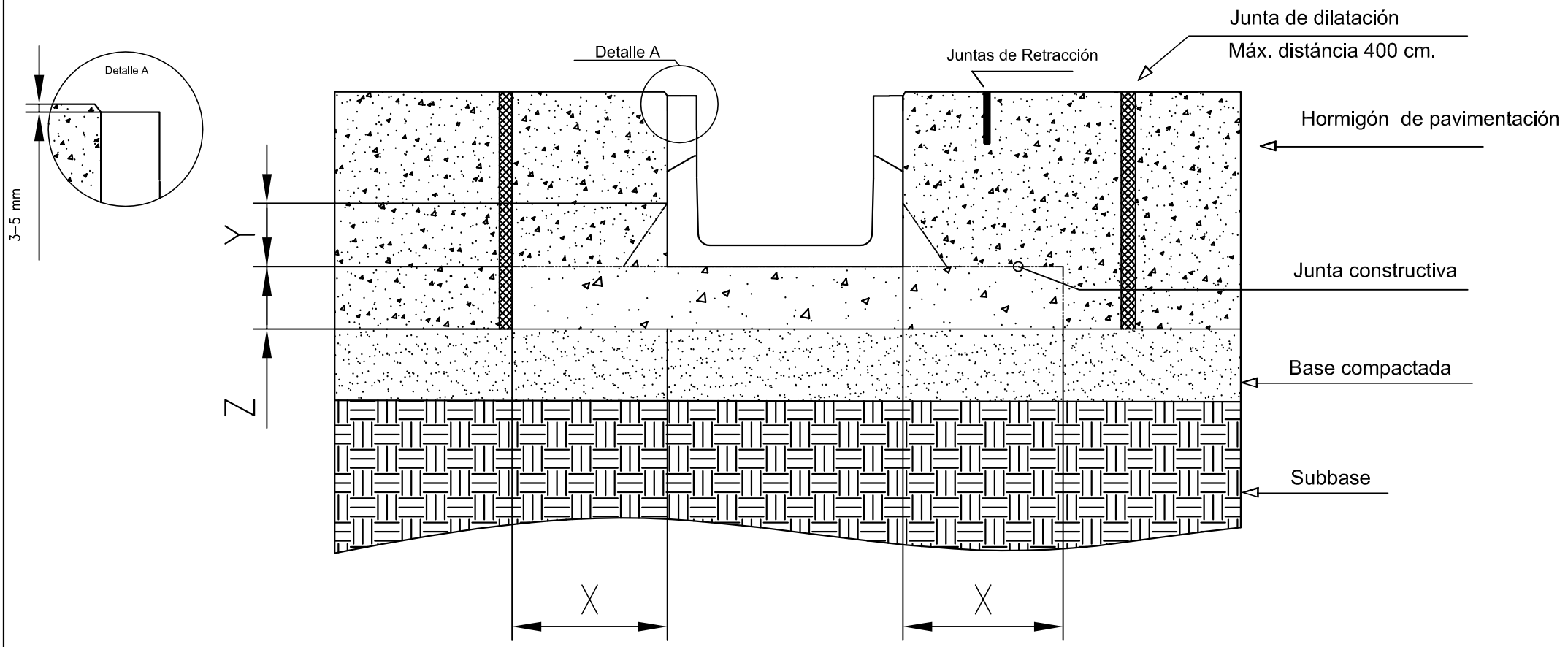
Gama ACO SELF® 200 - 300

ACO Productos Polímeros, S.A.

Pol. Ind. Puigtió
Tel. 902 17 03 12
Fax. 972 85 94 36

e-mail: aco@aco.es
web: www.aco.es
17412 Maçanet de la Selva (Girona)

INSTALACIÓN EN CLASE A15-B125



Clase de Carga	Según UNE-EN-1433:2002		A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Tipo de Hormigón	Según norma EHE		HM-15/B/20	HM-15/B/20				
Nivel de Exposición	Según norma EHE		I	I				
Distancias mínimas		X	10	10				
		Y	0	5				
		Z	10	10				

Tipo de Instalación:

Pavimento de HORMIGÓN
Clases A15 - B125

Válido para los canales tipo:

ACO SELF 200 - 300

Las presentes Indicaciones representan condiciones mínimas de instalación. Características particulares del terreno pueden requerir mayores grosores. Recomendamos la lectura y aplicación de los parámetros generales de Instalación.

Dimensiones: *cm.*

Nº de revisión: *Rev-01/2009*

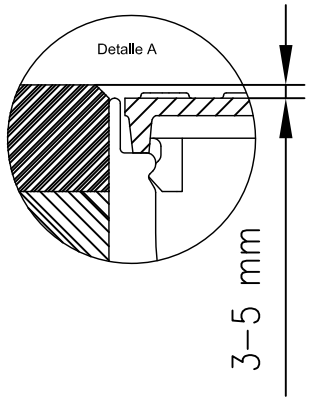
Nº de PLANO: *090602-1*

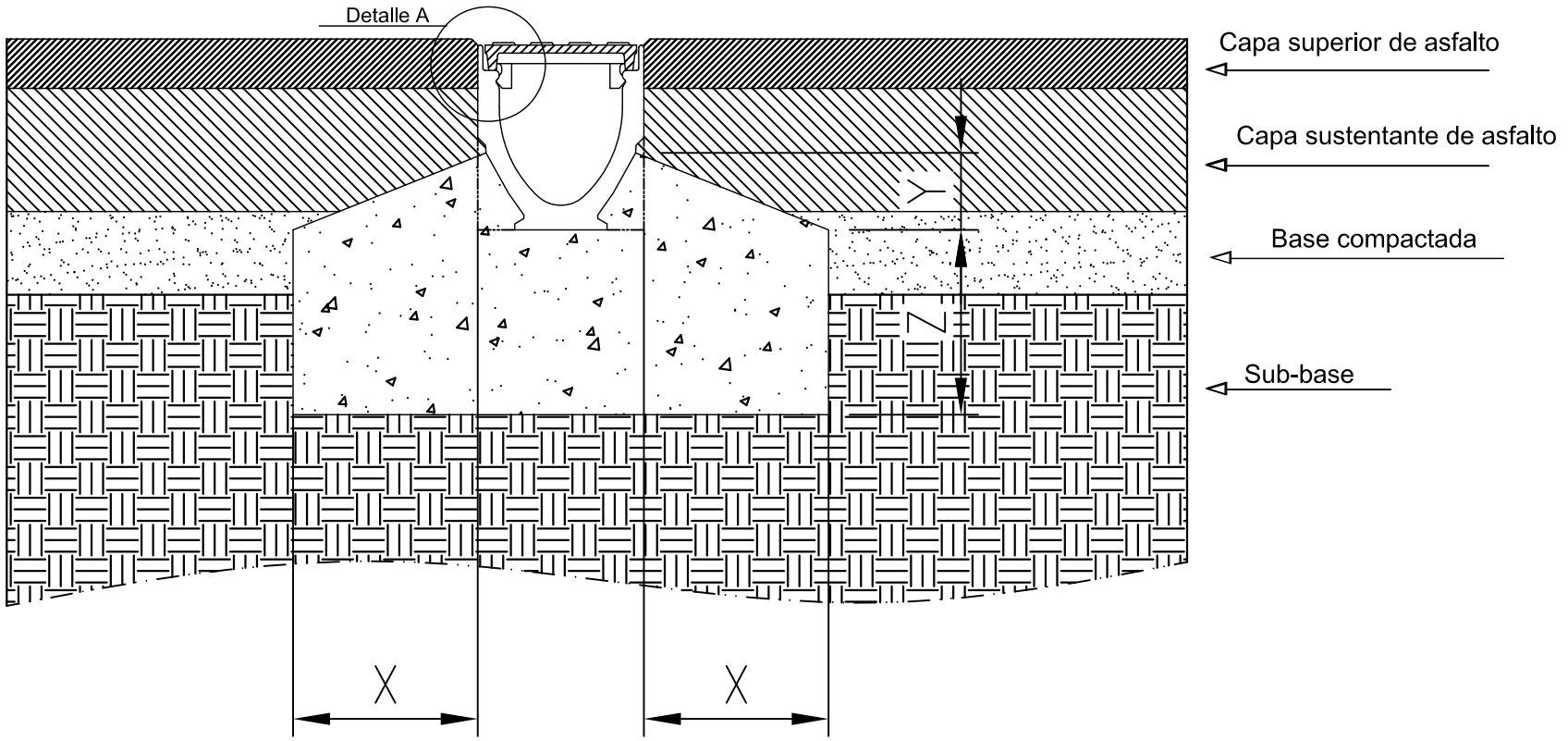
Sección de Instalación Canales ACO DRAIN

Gama ACO SELF® 200 - 300

ACO Productos Polímeros, S.A.
Pol. Ind. Puigtió
Tel. 902 17 03 12
Fax. 972 85 94 36
e-mail: aco@aco.es
web: www.aco.es
17412 Maçanet de la Selva (Girona)

INSTALACIÓN EN CLASE A15 - C250





Clase de Carga	Según UNE-EN-1433:2002	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Tipo de Hormigón	Según norma EHE	HM-15/B/20	HM-20/B/20	HM-25/B/20			
Nivel de Exposición	Según norma EHE	I	I	I			
Distancias mínimas	X	10	10	15			
	Y	Borde superior de la forma de anclaje					
	Z	10	10	15			

Tipo de Instalación:

ASFALTO
Clases A15-C250

Válido para los canales tipo:

MultiDRAIN - MD100 - MD150 - MD200 - MD300

Las presentes indicaciones representan condiciones mínimas de instalación. Características particulares del terreno pueden requerir mayores grosores. Recomendamos la lectura y aplicación de los parámetros generales de instalación.

Dimensiones: *cm.*

Rev-01/2009

Nº de Instalación: *090605-1*

Sección de Instalación Canales ACO DRAIN

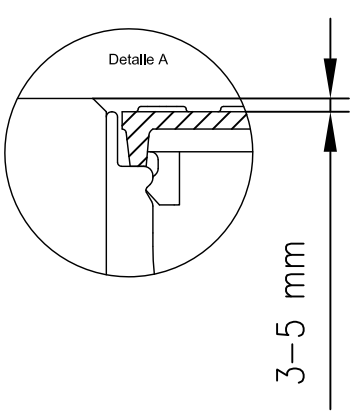
Gama ACO MultiDRAIN® MD100-MD300

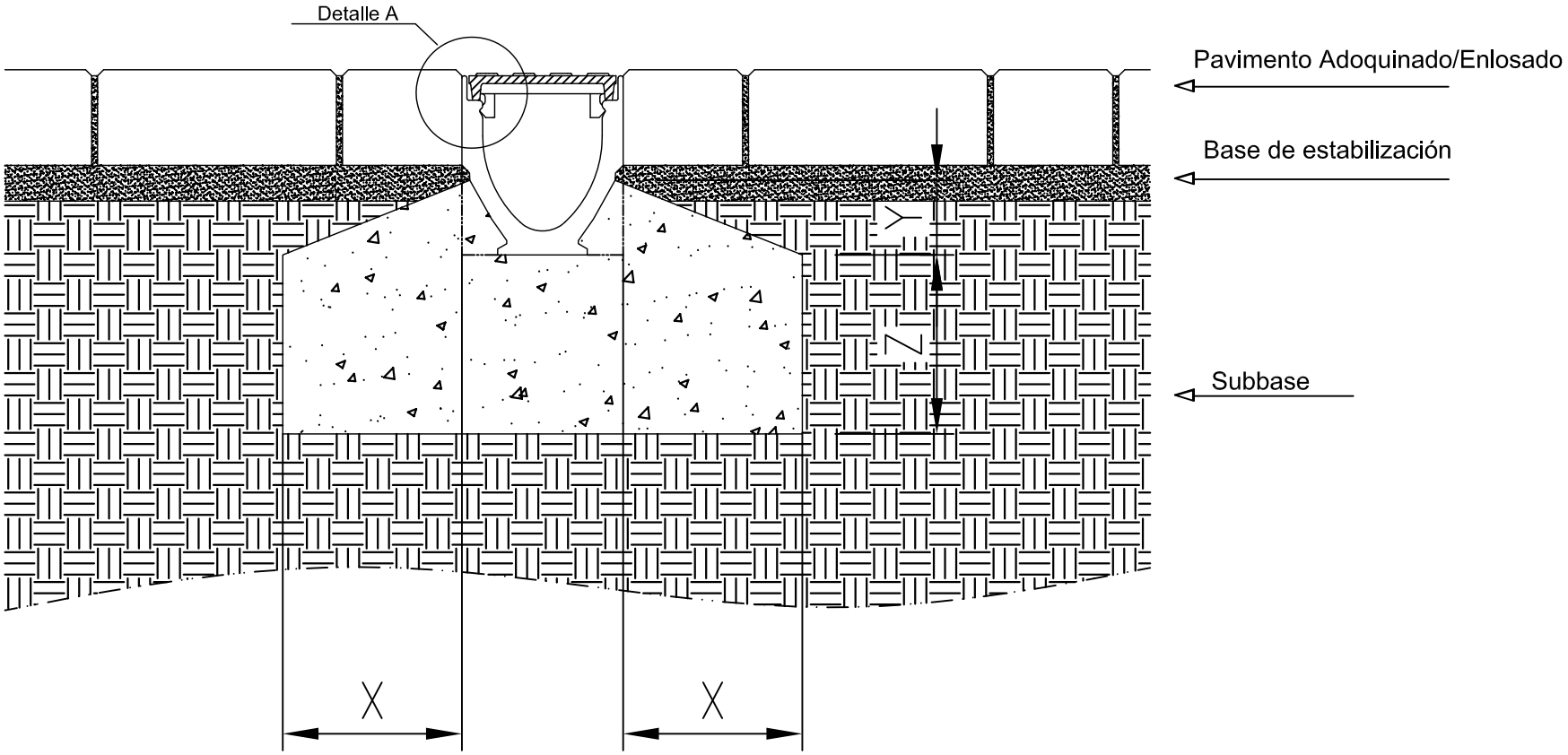
ACO Productos Polímeros, S.A.

Pol. Ind. Puigtió
Tel. 902 17 03 12
Fax. 972 85 94 36

e-mail: aco@aco.es
web: www.aco.es
17412 Maçanet de la Selva (Girona)

INSTALACIÓN EN CLASE A15-C250





Clase de Carga — *Según UNE-EN-1433:2002*		A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900	Tipo de Instalación:
Tipo de Hormigón — *Según norma EHE*		HM-15/B/20	HM-20/B/20	HM-25/B/12				*ADOQUÍNES*
Nivel de Exposición — *Según norma EHE*		I	I	I				*Clases A15 - C250*
Distancias mínimas	X	10	10	15				Válido para los canales tipo:
	Y	Borde superior de la forma de anclaje						*MultiDRAIN MD 100-MD150-MD200-MD300*
	Z	10	10	15				

Las presentes indicaciones representan condiciones mínimas de instalación. Características particulares del terreno pueden requerir mayores grosores. Recomendamos la lectura y aplicación de los parámetros generales de instalación.

Dimensiones: *cm.*

Nº de revisión: *Rev-01/2009*

Nº de PLANO: *090605-2*

Sección de Instalación Canales ACO DRAIN

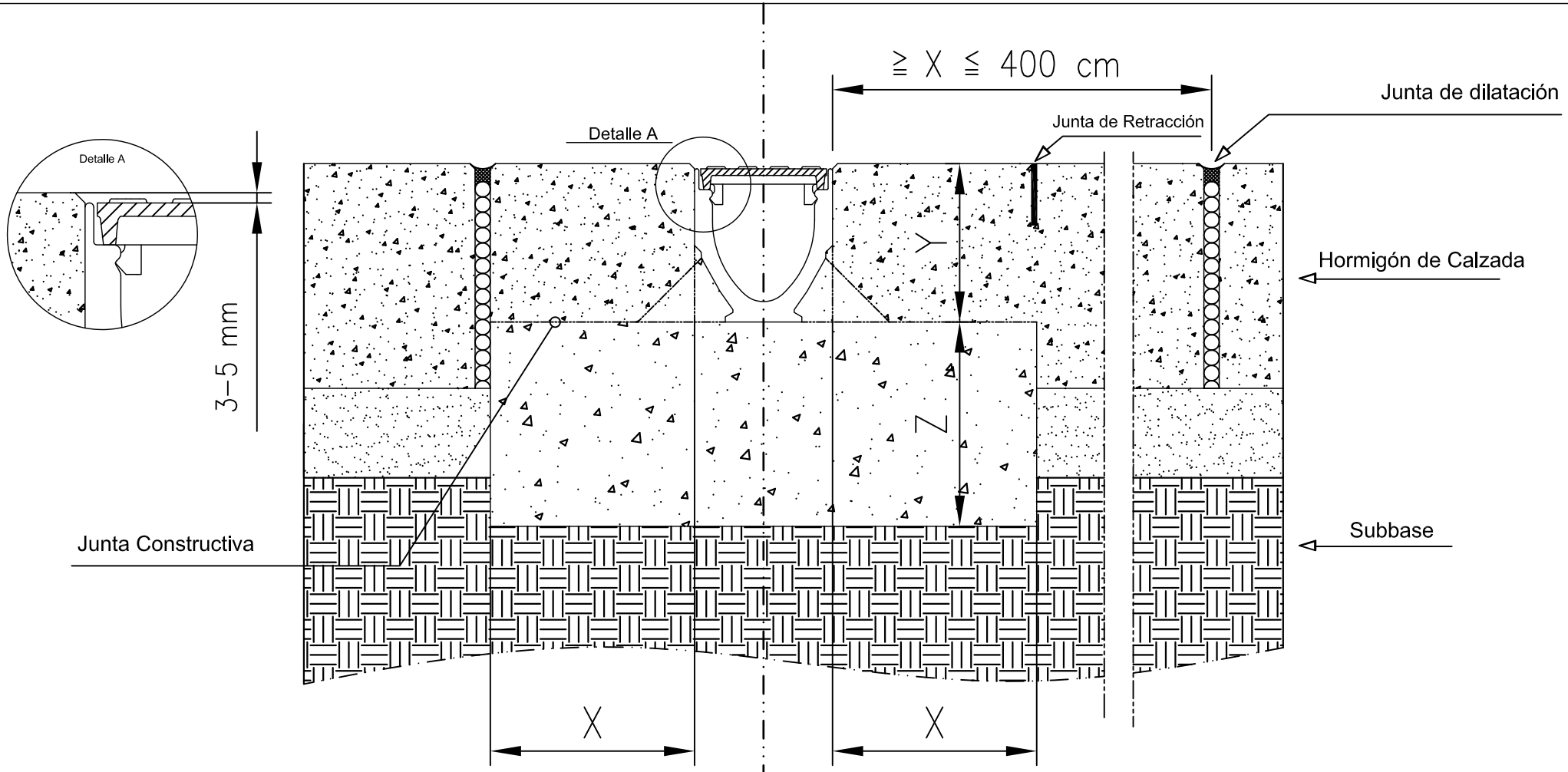
Gama ACO MultiDRAIN® MD100 - MD300

ACO Productos Polímeros, S.A.

Pol. Ind. Puigtió
Tel. 902 17 03 12
Fax. 972 85 94 36

e-mail: aco@aco.es
web: www.aco.es
17412 Maçanet de la Selva (Girona)

INSTALACIÓN EN CLASE A15 - C250



Clase de Carga	Según UNE-EN-1433:2002	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Tipo de Hormigón	Según norma EHE	HM-15/B/20	HM-20/B/20	HM-25/B/12			
Nivel de Exposición	Según norma EHE	I	I	I			
Distancias mínimas	X	10	10	15			
	Y	Altura de la canal					
	Z	10	10	15			

Tipo de Instalación:

HORMIGÓN
Clases A15-C250

Válido para los canales tipo:

MultiDRAIN - MD100 - MD150 - MD200 - MD300

Las presentes indicaciones representan condiciones mínimas de instalación. Características particulares del terreno pueden requerir mayores grosores. Recomendamos la lectura y aplicación de los parámetros generales de instalación.

Dimensiones: *cm.*

Rev-01/2009

Nº de Instalación: *090605-3*

Sección de Instalación Canales ACO DRAIN

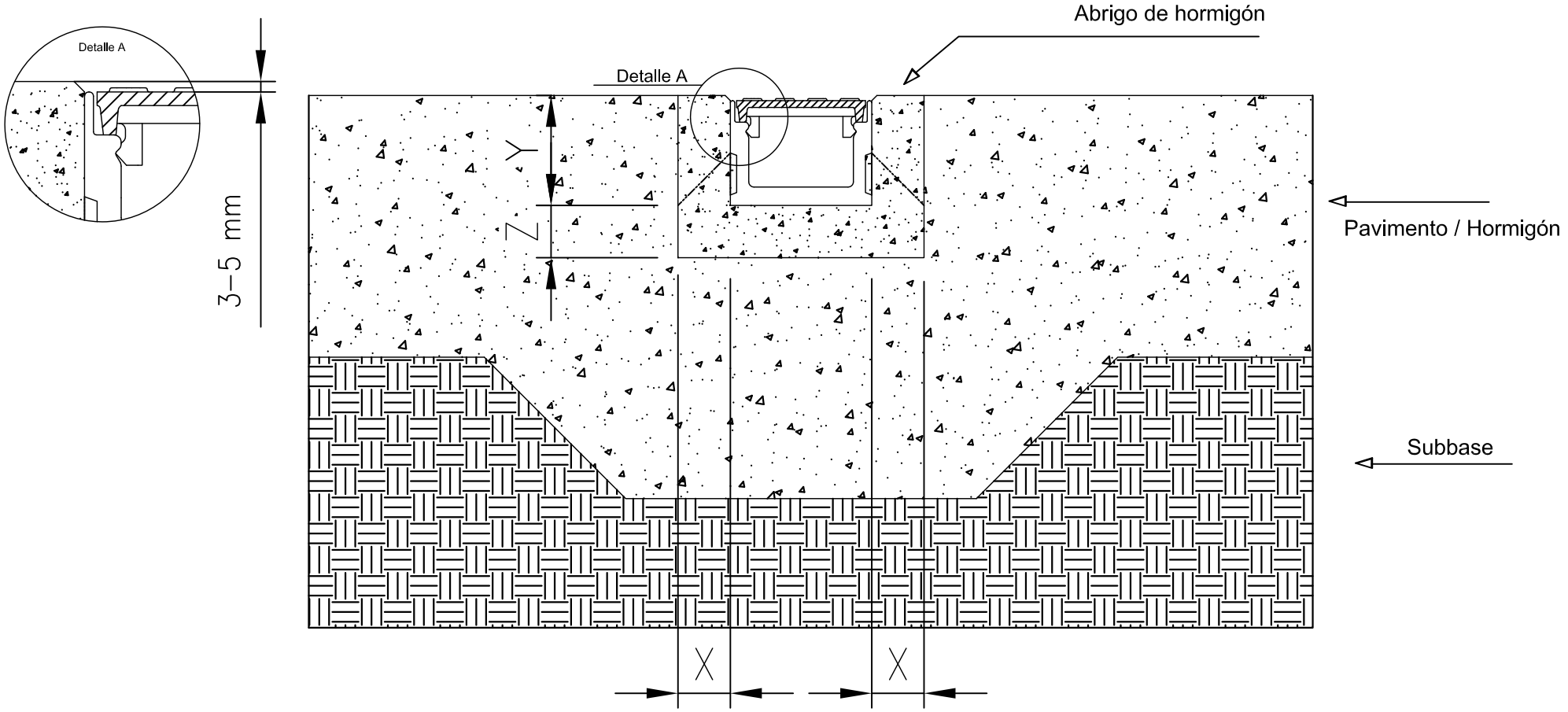
Gama ACO MultiDRAIN® MD100-MD300

ACO Productos Polímeros, S.A.

Pol. Ind. Puigtió
Tel. 902 17 03 12
Fax. 972 85 94 36

e-mail: aco@aco.es
web: www.aco.es
17412 Maçanet de la Selva (Girona)

INSTALACIÓN EN CLASE A15 a F900



Clase de Carga	*Según UNE-EN-1433:2002*	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Tipo de Hormigón	*Según norma EHE*	HM-15/B/20	HM-20/B/20	HM-20/B/12	HM-20/B/12	HM-25/B/12	Consultar
Nivel de Exposición	*Según norma EHE*	I	I	I	I	I	
Distancias mínimas	X	2	2	2	2	2	
	Y	Borde superior de la forma de anclaje			Altura de la canal		
	Z	2	2	2	2	2	

Tipo de Instalación:

GENERAL
Clases A15- F900

Válido para los canales tipo:

Gama general MultiDRAIN y VDRAIN elementos de Baja Altura

Las presentes indicaciones representan condiciones mínimas de instalación. Características particulares del terreno pueden requerir mayores grosores. Recomendamos la lectura y aplicación de los parámetros generales de instalación.

Dimensiones: *cm.*

Rev-01/2009

Nº de Instalación: *090605-6*

Sección de Instalación Canales ACO DRAIN

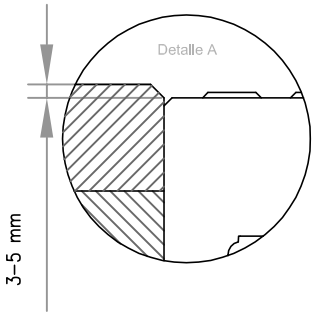
Gama ACO MultiDRAIN® BA y VDRAIN® BA

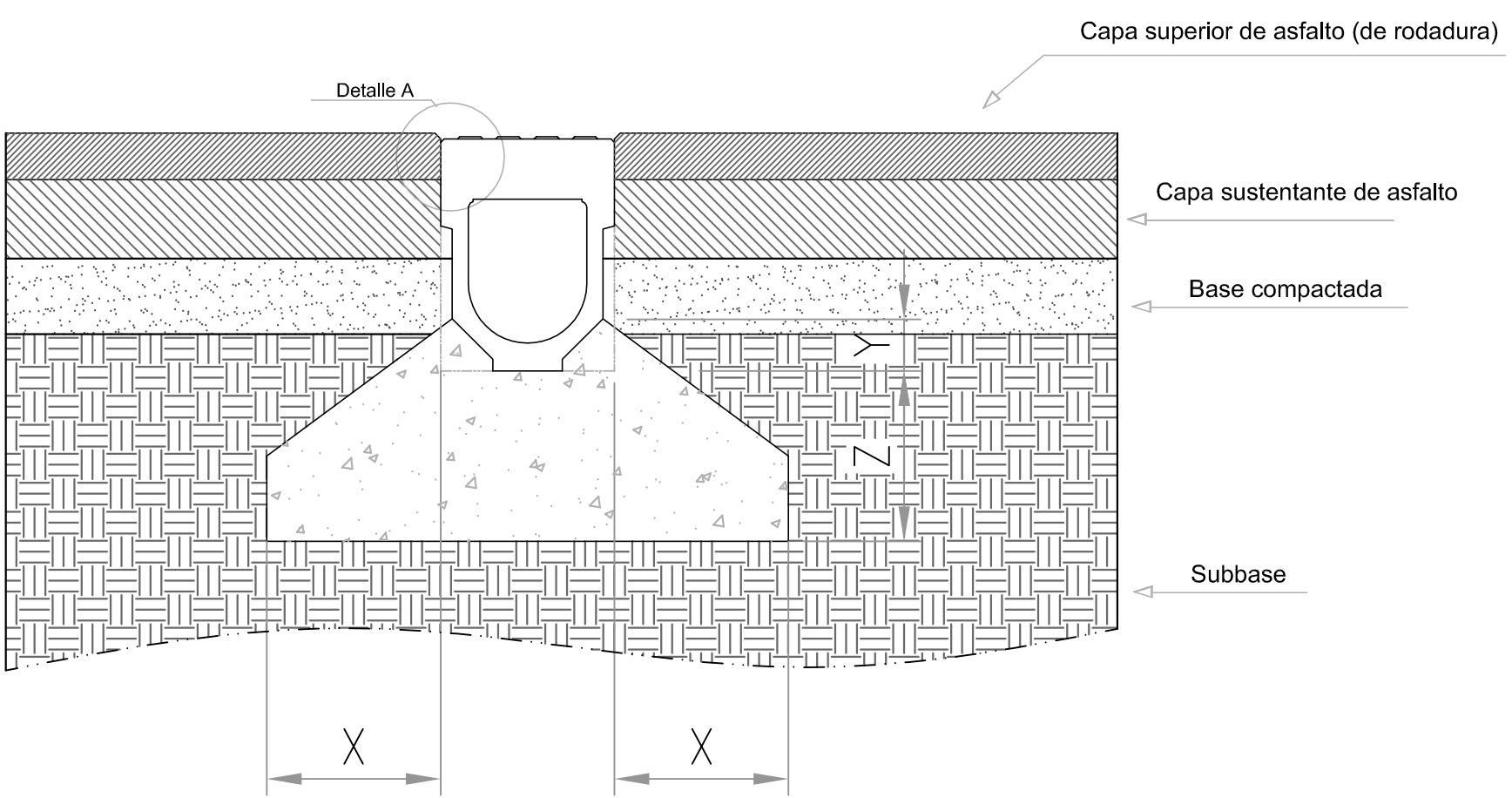
ACO Productos Polímeros, S.A.

Pol. Ind. Puigtió
Tel. 902 17 03 12
Fax. 972 85 94 36

e-mail: aco@aco.es
web: www.aco.es
17412 Maçanet de la Selva (Girona)

INSTALACIÓN EN CLASE A15 - C250





Clase de Carga — Según UNE-EN-1433:2002		A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Tipo de Hormigón — Según norma EHE		HM-15/B/20	HM-25/B/20	HM-25/B/12			
Nivel de Exposición — Según norma EHE		I	I	I			
Distancias mínimas	X	10	10	15			
	Y	Borde superior de la forma de anclaje					
	Z	10	10	15			

Tipo de Instalación:

Pavimento de ASFALTO
Clases A15 - C250

Válido para los canales tipo:

ACO PD 100 C y PD 200 C

Las presentes Indicaciones representan condiciones mínimas de instalación. Características particulares del terreno pueden requerir mayores grosores. Recomendamos la lectura y aplicación de los parámetros generales de Instalación.

Dimensiones: *cm.*

Nº de revisión: *Rev-01/2009*

Nº de PLANO: *090601-1*

Sección de Instalación Canales ACO DRAIN

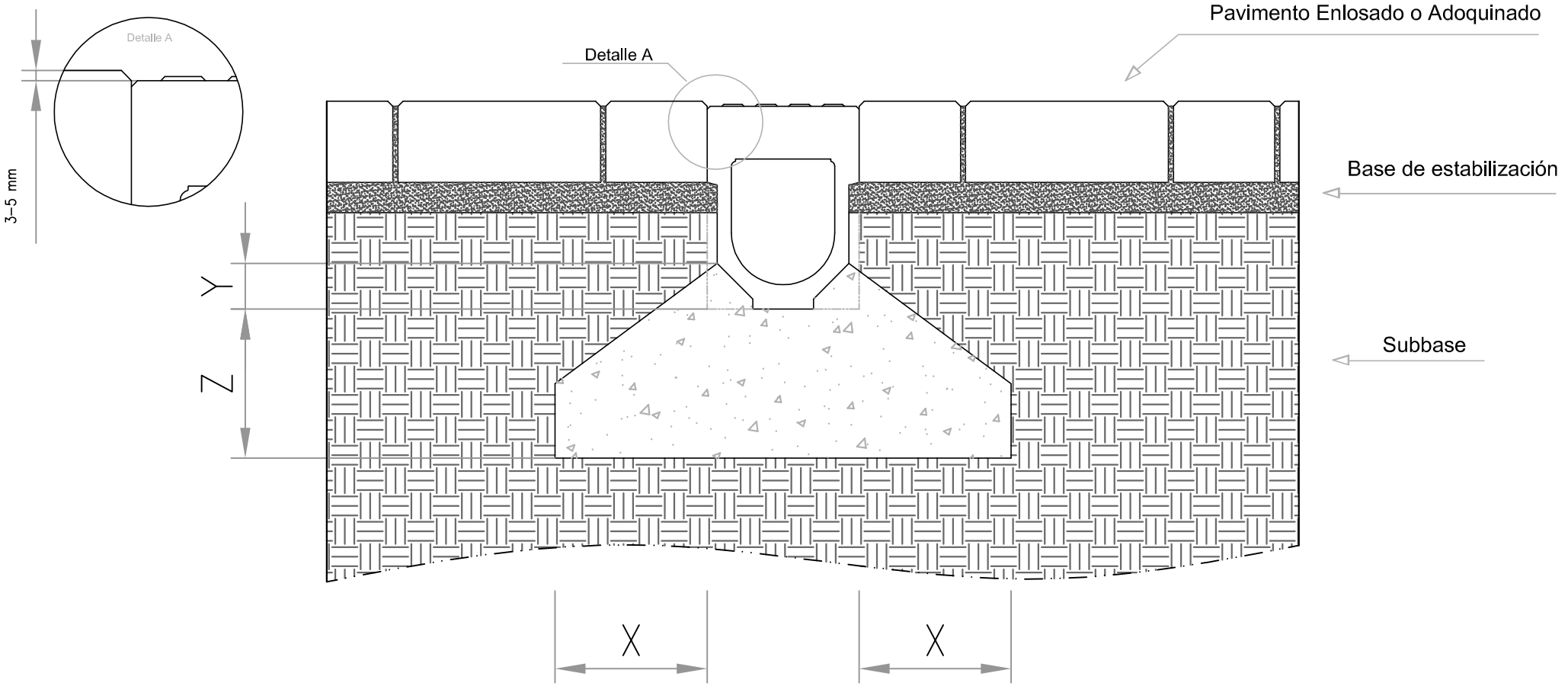
Gama ACO MONOBLOCK® PD 100/PD200

ACO Productos Polímeros, S.A.

Pol. Ind. Puigtió
Tel. 902 17 03 12
Fax. 972 85 94 36

e-mail: aco@aco.es
web: www.aco.es
17412 Maçanet de la Selva (Girona)

INSTALACIÓN EN CLASE A15-C250



Clase de Carga — *Según UNE-EN-1433:2002*		A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Tipo de Hormigón — *Según norma EHE*		HM-15/B/20	HM-25/B/20	HM-25/B/12			
Nivel de Exposición — *Según norma EHE*		I	I	I			
Distancias mínimas	X	10	10	15			
	Y	Borde superior de la forma de anclaje					
	Z	10	10	15			

Tipo de Instalación:

Pavimento de ADOQUÍN
Clases A15 - C250

Válido para los canales tipo:

ACO PD 100 C y PD 200 C

Las presentes indicaciones representan condiciones mínimas de instalación. Características particulares del terreno pueden requerir mayores grosores. Recomendamos la lectura y aplicación de los parámetros generales de Instalación.

Dimensiones: *cm.*

Nº de revisión: *Rev-01/2009*

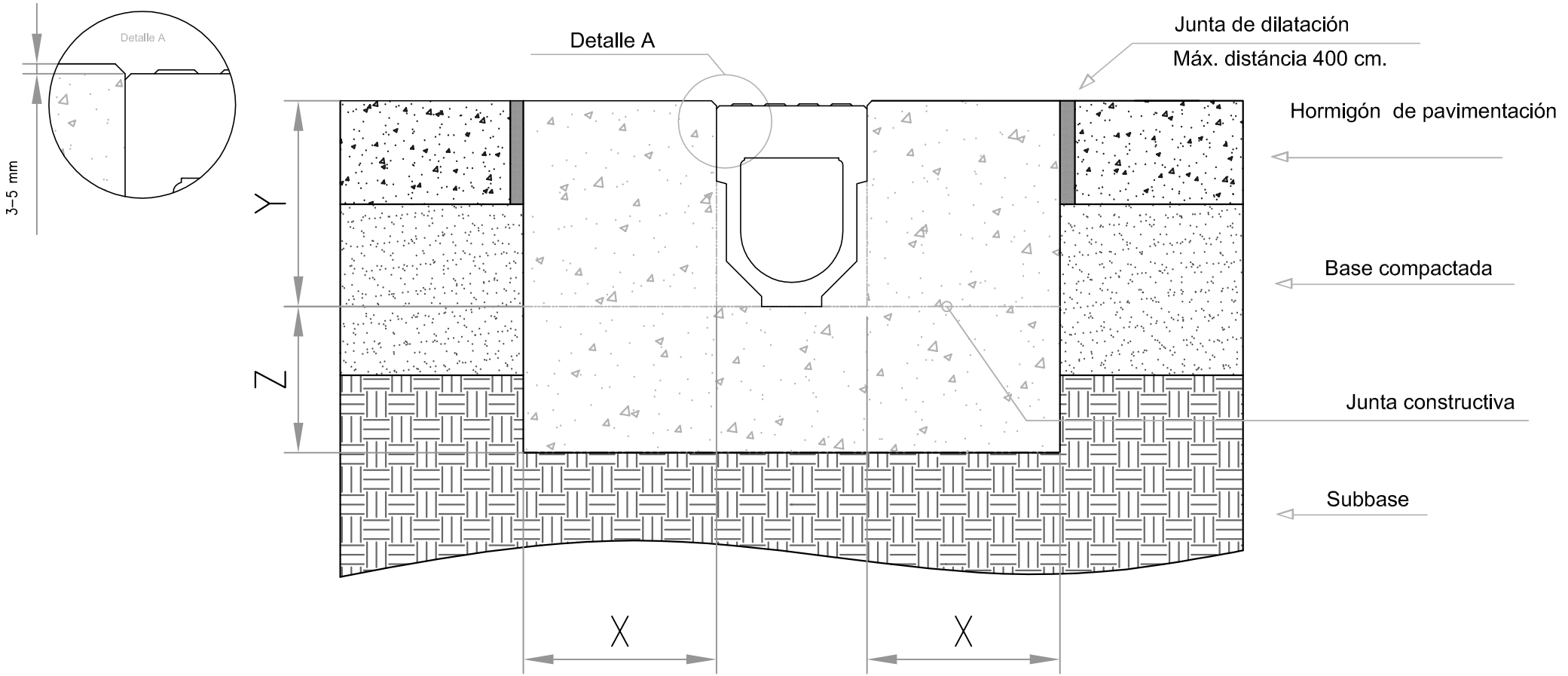
Nº de PLANO: *090601-3*

Sección de Instalación Canales ACO DRAIN

Gama ACO MONOBLOCK® PD 100/PD200

ACO Productos Polímeros, S.A.
Pol. Ind. Puigtió
Tel. 902 17 03 12
Fax. 972 85 94 36
e-mail: aco@aco.es
web: www.aco.es
17412 Maçanet de la Selva (Girona)

INSTALACIÓN EN CLASE A15-C250



Clase de Carga	Según UNE-EN-1433:2002	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Tipo de Hormigón	Según norma EHE	HM-15/B/20	HM-25/B/20	HM-25/B/12			
Nivel de Exposición	Según norma EHE	I	I	I			
Distancias mínimas	X	10	10	15			
	Y	Altura del canal					
	Z	10	10	15			

Tipo de Instalación:

Pavimento de HORMIGÓN
Clases A15 - C250

Válido para los canales tipo:

ACO PD 100 C y PD 200 C

Las presentes Indicaciones representan condiciones mínimas de instalación. Características particulares del terreno pueden requerir mayores grosores. Recomendamos la lectura y aplicación de los parámetros generales de Instalación.

Dimensiones: *cm.*

Nº de revisión: *Rev-01/2009*

Nº de PLANO: *090601-2*

Sección de Instalación Canales ACO DRAIN

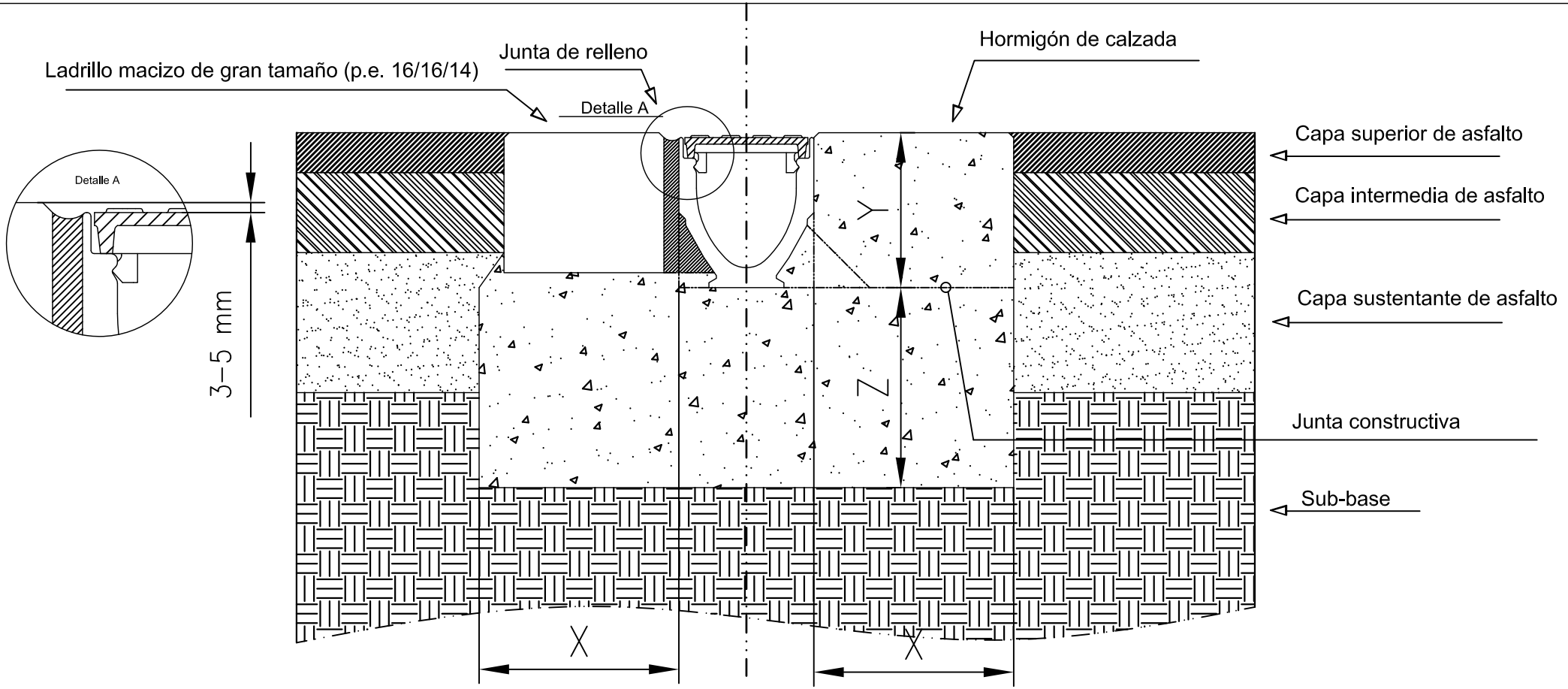
Gama ACO MONOBLOCK® PD 100/PD200

ACO Productos Polímeros, S.A.

Pol. Ind. Puigtió
Tel. 902 17 03 12
Fax. 972 85 94 36

e-mail: aco@aco.es
web: www.aco.es
17412 Maçanet de la Selva (Girona)

INSTALACIÓN EN CLASE D400 a F900



* Para el drenaje de Autovías y Autopistas, ACO recomienda el montaje de sistemas MONOBLOCK®

* Valores de (X) y (Z) , para canales V400G y V500G

Clase de Carga	*Según UNE-EN-1433:2002*	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Tipo de Hormigón	*Según norma EHE*				HM-25/B/12	HM-25/B/12	Consultar
Nivel de Exposición	*Según norma EHE*				I	I	
Distancias mínimas	X				20 (25)	20 (25)	
	Y				Altura de canal ó límite profundidad ladrillo macizo		
	Z				20 (25)	20 (25)	

Tipo de Instalación:

ASFALTO
Clases D400 - F900

Válido para los canales tipo:

VDRAIN - V100 -V150 -V200 -V300 - V400G - V500G

Las presentes indicaciones representan condiciones mínimas de instalación. Características particulares del terreno pueden requerir mayores grosores. Recomendamos la lectura y aplicación de los parámetros generales de instalación.

Dimensiones: *cm.*

Rev-01/2009

Nº de Instalación: *090605-4*

Sección de Instalación Canales ACO DRAIN

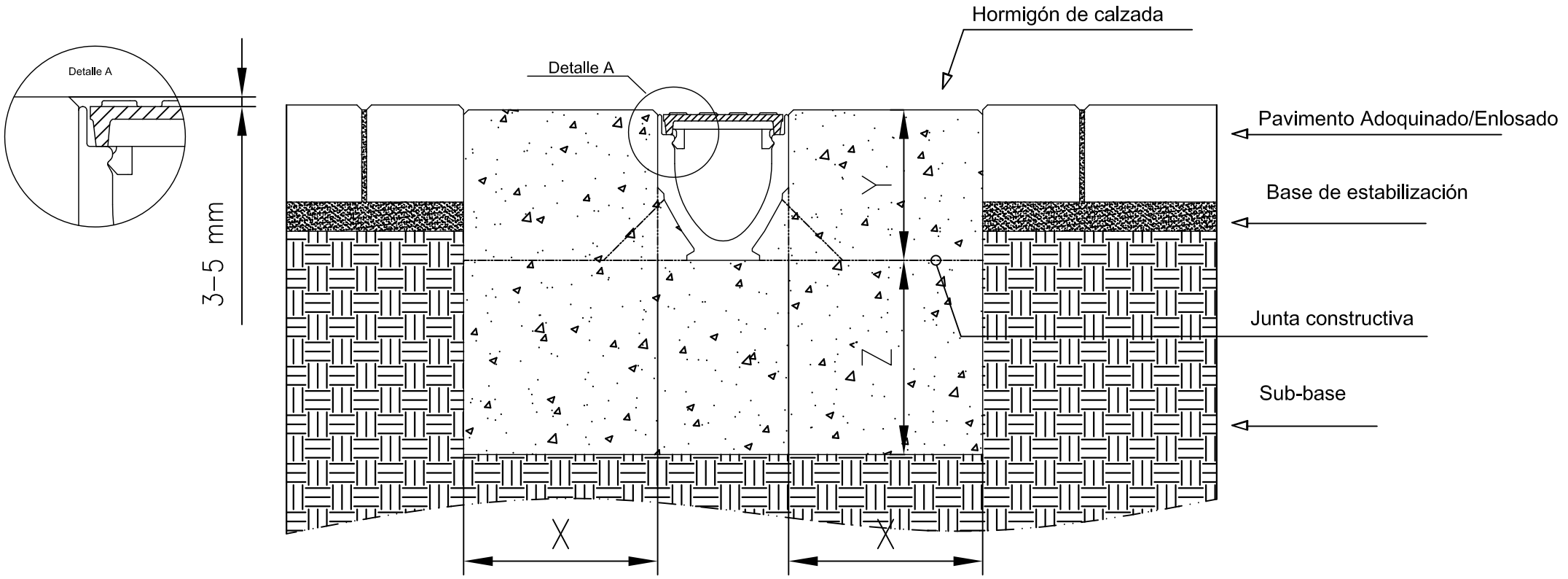
Gama ACO MultiDRAIN® V100-V500G

ACO Productos Polímeros, S.A.

Pol. Ind. Puigtió
Tel. 902 17 03 12
Fax. 972 85 94 36

e-mail: aco@aco.es
web: www.aco.es
17412 Maçanet de la Selva (Girona)

INSTALACIÓN EN CLASES D400 A F900



* Para el drenaje de Autovías y Autopitas, ACO recomienda el montaje de sistemas MONOBLOCK®

* Valores de (X) y (Z) , para canales V400G y V500G

Clase de Carga — Según UNE-EN-1433:2002		A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Tipo de Hormigón — Según norma EHE					HM-25/B/12	HM-25/B/12	Consultar
Nivel de Exposición — Según norma EHE					I	I	
Distancias mínimas	X				20 (25)	20 (25)	
	Y				Altura de la canal		
	Z				20 (25)	20 (25)	

Tipo de Instalación:

Pavimento de ADOQUÍN
Clases D400 - F900

Válido para los canales tipo:

VDRAIN - V100 -V150 -V200 -V300 - V400G - V500G

Las presentes indicaciones representan condiciones mínimas de instalación. Características particulares del terreno pueden requerir mayores grosores. Recomendamos la lectura y aplicación de los parámetros generales de instalación.

Dimensiones: *cm.*

Nº de revisión: *Rev-01/2009*

Nº de PLANO: *090605-5*

Sección de Instalación Canales ACO DRAIN

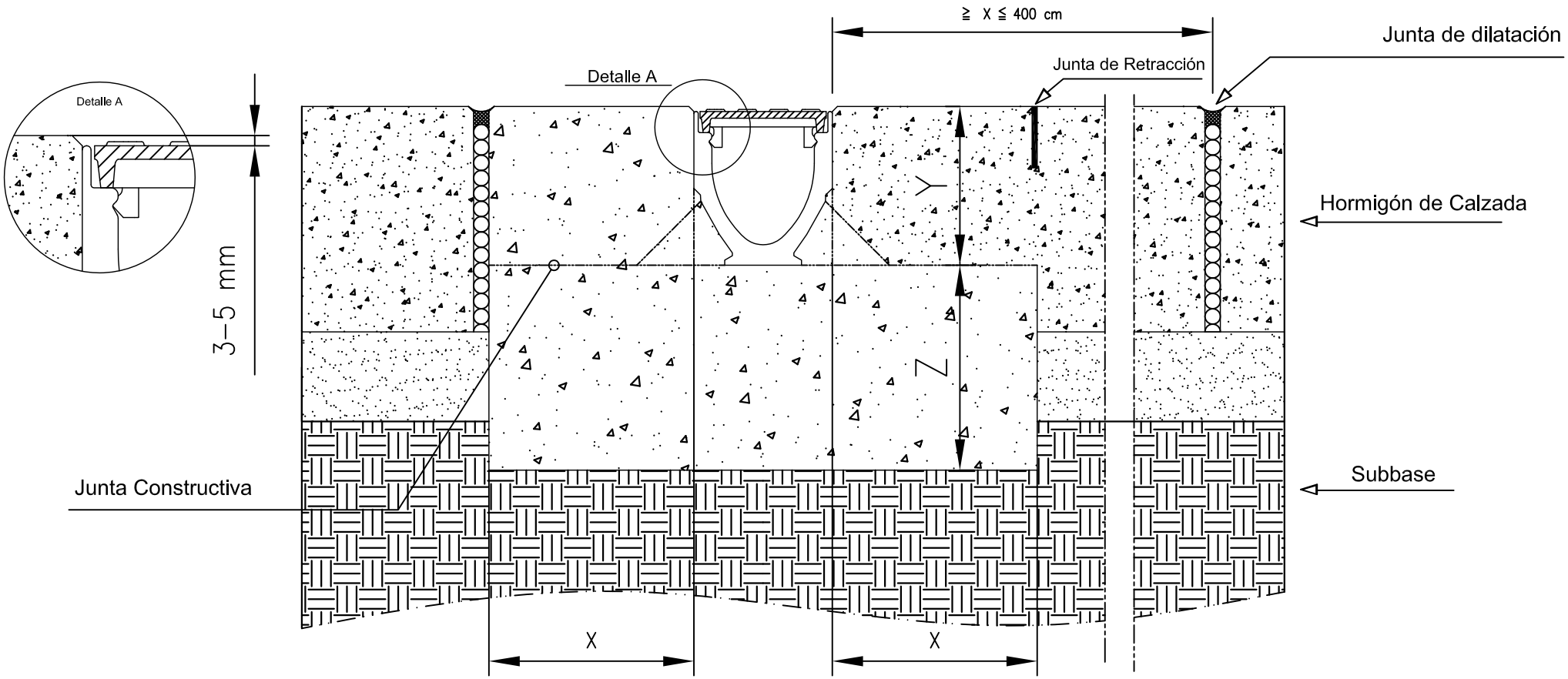
Gama ACO VDRAIN® V100 - V500G

ACO Productos Polímeros, S.A.

Pol. Ind. Puigtió
Tel. 902 17 03 12
Fax. 972 85 94 36

e-mail: aco@aco.es
web: www.aco.es
17412 Maçanet de la Selva (Girona)

INSTALACIÓN EN CLASE D400 a F900



* Para el drenaje de Autovías y Autopitas, ACO recomienda el montaje de sistemas MONOBLOCK®

* Valores de (X) y (Z) , para canales V400G y V500G

Clase de Carga	*Según UNE-EN-1433:2002*	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Tipo de Hormigón	*Según norma EHE*				HM-25/B/12	HM-25/B/12	Consultar
Nivel de Exposición	*Según norma EHE*				I	I	
Distancias mínimas	X				20 (25)	20 (25)	
	Y				Altura de la canal		
	Z				20 (25)	20 (25)	

Tipo de Instalación:

HORMIGÓN
Clases D400- F900

Válido para los canales tipo:

VDRAIN - V100 -V150 -V200 -V300 - V400G - V500G

Las presentes indicaciones representan condiciones mínimas de instalación. Características particulares del terreno pueden requerir mayores grosores. Recomendamos la lectura y aplicación de los parámetros generales de instalación.

Dimensiones: *cm.*

Rev-01/2009

Nº de Instalación: *090605-6*

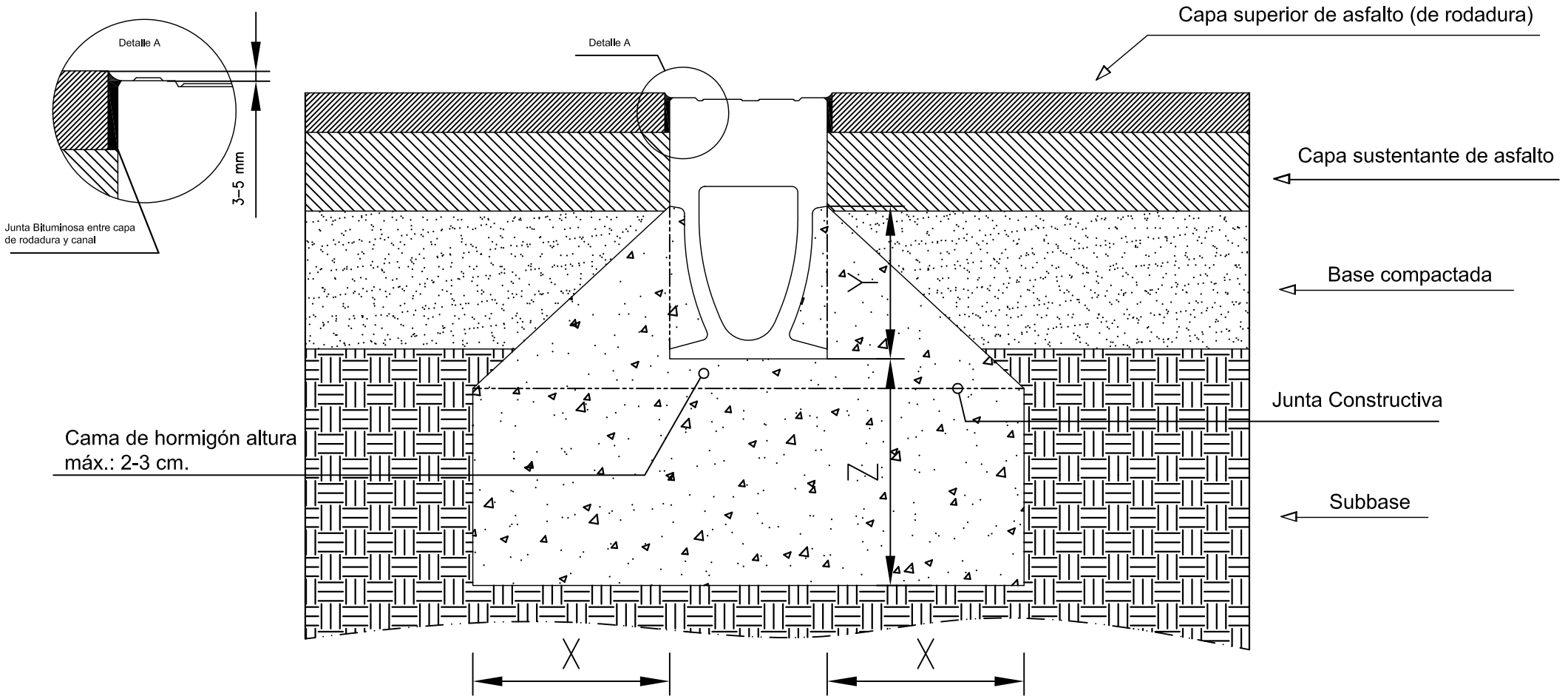
Sección de Instalación Canales ACO DRAIN

Gama ACO VDRAIN® V100-V500G

ACO Productos Polímeros, S.A.

Pol. Ind. Puigtió
Tel. 902 17 03 12
Fax. 972 85 94 36

e-mail: aco@aco.es
web: www.aco.es
17412 Maçanet de la Selva (Girona)



Clase de Carga	Según UNE-EN-1433:2002	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Tipo de Hormigón	Según norma EHE			HM-20/B/12	HM-20/B/12	HM-25/B/12	Consultar
Nivel de Exposición	Según norma EHE			I	I	I	
Distancias mínimas	X			15	20	20	
	Y			Borde superior de la forma de anclaje canal			
	Z			15	20	20	

Tipo de Instalación:

ASFALTO 1 - Longitudinal tráfico
Clase C250 - F900

Válido para los canales tipo:

RD 100 V / RD 200 V / RD 300 MONOBLOCK

Las presentes indicaciones representan condiciones mínimas de instalación. Características particulares del terreno pueden requerir mayores grosores. Recomendamos la lectura y aplicación de los parámetros generales de instalación.

Dimensiones: *cm.*

Nº de revisión: *Rev-01/2009*

Nº de PLANO: *090519-02*

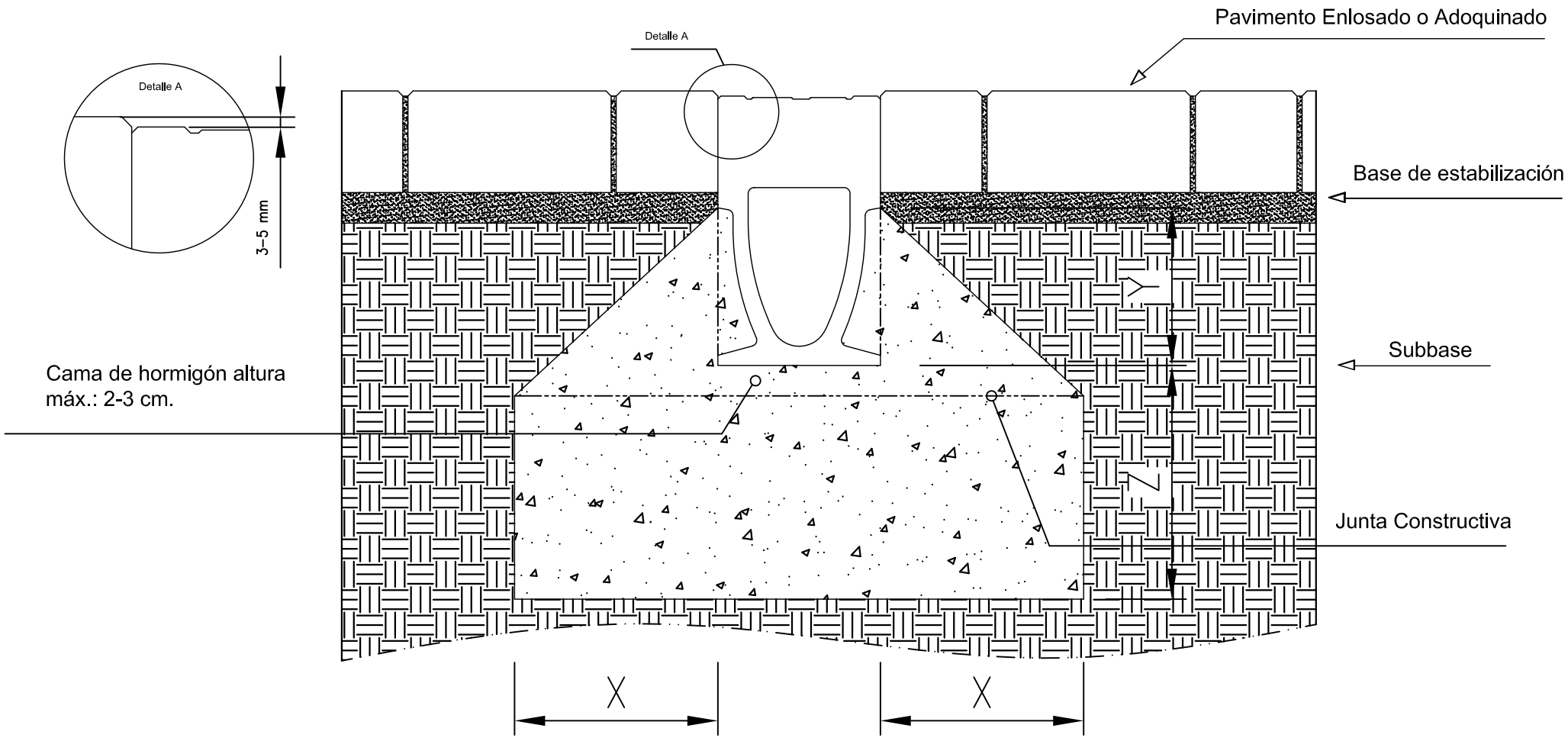
Sección de Instalación Canales ACO DRAIN

Sistemas Monoblock RD®

ACO Productos Polímeros, S.A.

Pol. Ind. Puigtió
Tel. 902 17 03 12
Fax. 972 85 94 36

e-mail: aco@aco.es
web: www.aco.es
17412 Maçanet de la Selva (Girona)



Clase de Carga — *Según UNE-EN-1433:2002*		A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Tipo de Hormigón — *Según norma EHE*				HM-20/B/12	HM-20/B/12		
Nivel de Exposición — *Según norma EHE*				*I*	*I*		
Distancias mínimas	X			15	20		
	Y			Borde superior de la forma de anclaje canal			
	Z			15	20		

Tipo de Instalación:

ADOQUÍN - 1
Clase C250 - D400

Válido para los canales tipo:

RD 100 V / RD 200 V / RD 300
MONOBLOCK

Las presentes indicaciones representan condiciones mínimas de instalación. Características particulares del terreno pueden requerir mayores grosores. Recomendamos la lectura y aplicación de los parámetros generales de instalación.

Dimensiones: *cm.*

Nº de revisión: *Rev-01/2009*

Nº de PLANO: *090519-04*

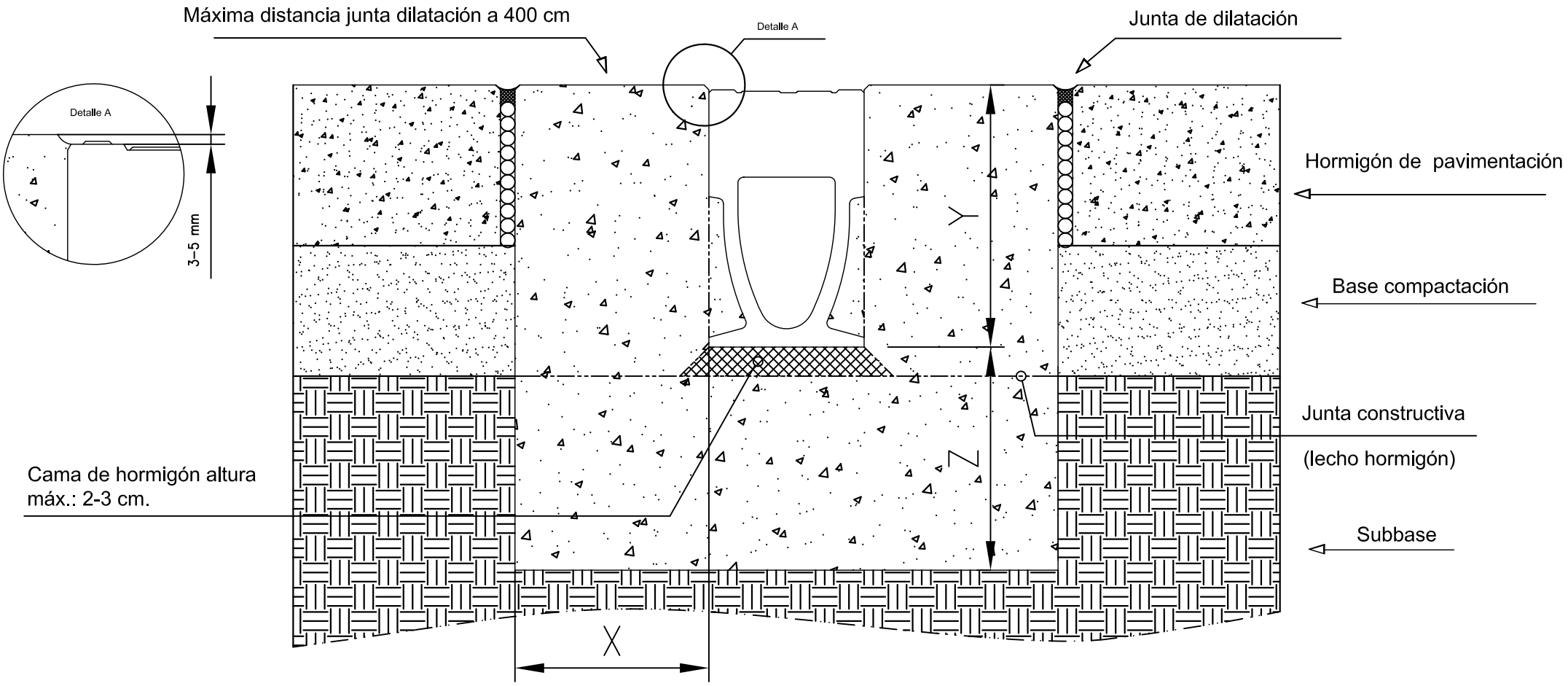
Sección de Instalación Canales ACO DRAIN

Sistemas Monoblock RD®

ACO Productos Polímeros, S.A.

Pol. Ind. Puigtió
Tel. 902 17 03 12
Fax. 972 85 94 36

e-mail: aco@aco.es
web: www.aco.es
17412 Maçanet de la Selva (Girona)



Clase de Carga	Según UNE-EN-1433:2002		A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Tipo de Hormigón	Según norma EHE					HM-20/B/12	HM-25/B/12	Consultar
Nivel de Exposición	Según norma EHE					I	I	
Distancias mínimas		X				20	20	
		Y				Altura del canal		
		Z				20	20	

Tipo de Instalación:

HORMIGÓN DE PAVIMENTACIÓN
Clase D400 - F900

Válido para los canales tipo:

RD 100 V / RD 200 V / RD 300
MONOBLOCK

Las presentes indicaciones representan condiciones mínimas de instalación. Características particulares del terreno pueden requerir mayores grosores. Recomendamos la lectura y aplicación de los parámetros generales de instalación.

Dimensiones: *cm.*

Nº de revisión: *Rev-01/2009*

Nº de PLANO: *090519-01*

Sección de Instalación Canales ACO DRAIN

Sistemas Monoblock RD®

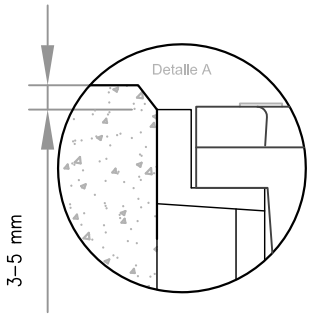
ACO Productos Polímeros, S.A.

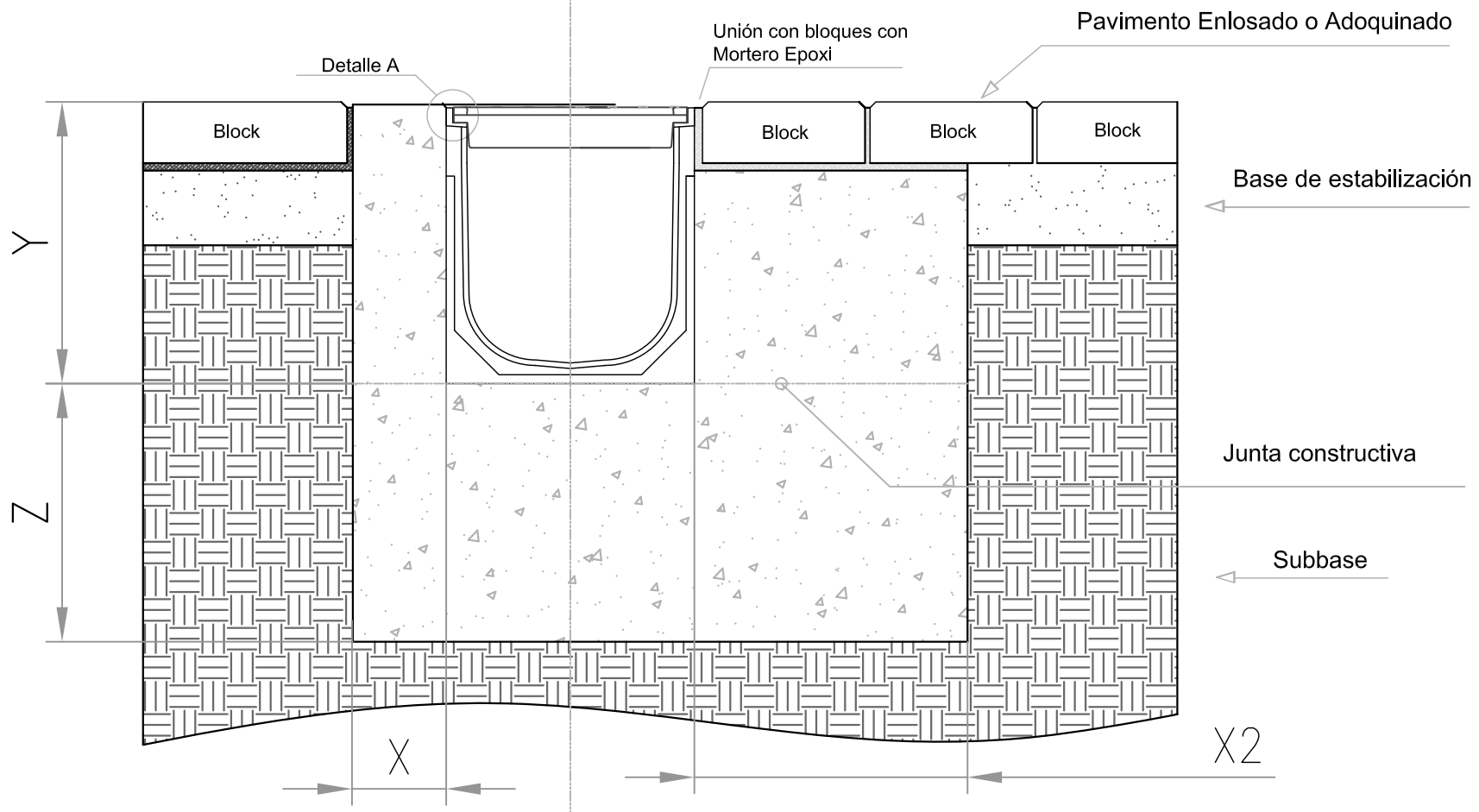
Pol. Ind. Puigtió
Tel. 902 17 03 12
Fax. 972 85 94 36

e-mail: aco@aco.es
web: www.aco.es
17412 Maçanet de la Selva (Girona)

OPCIÓN 1

OPCIÓN 2





Clase de Carga — Según UNE-EN-1433:2002		A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Tipo de Hormigón — Según norma EHE				HM-25/B/12	HM-25/B/12	HM-25/B/12	Consultar
Nivel de Exposición — Según norma EHE				I	I	I	
Distancias mínimas	X			15	20	20	
	X2			22,5	22,5	22,5	
	Y			Altura del canal			
	Z			15	20	20	

Tipo de Instalación:

Pavimento de ADOQUÍN
Clases C250 -D400 - E600 - F900

Válido para los canales tipo:

ACO rango S100 a S500

Las presentes indicaciones representan condiciones mínimas de instalación. Características particulares del terreno pueden requerir mayores grosores. Recomendamos la lectura y aplicación de los parámetros generales de instalación.

Dimensiones: *cm.*

Nº de revisión: *Rev-01/2009*

Nº de PLANO: *090312-3*

Sección de Instalación Canales ACO DRAIN

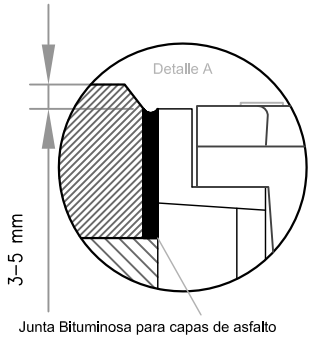
Gama ACO S®

ACO Productos Polímeros, S.A.

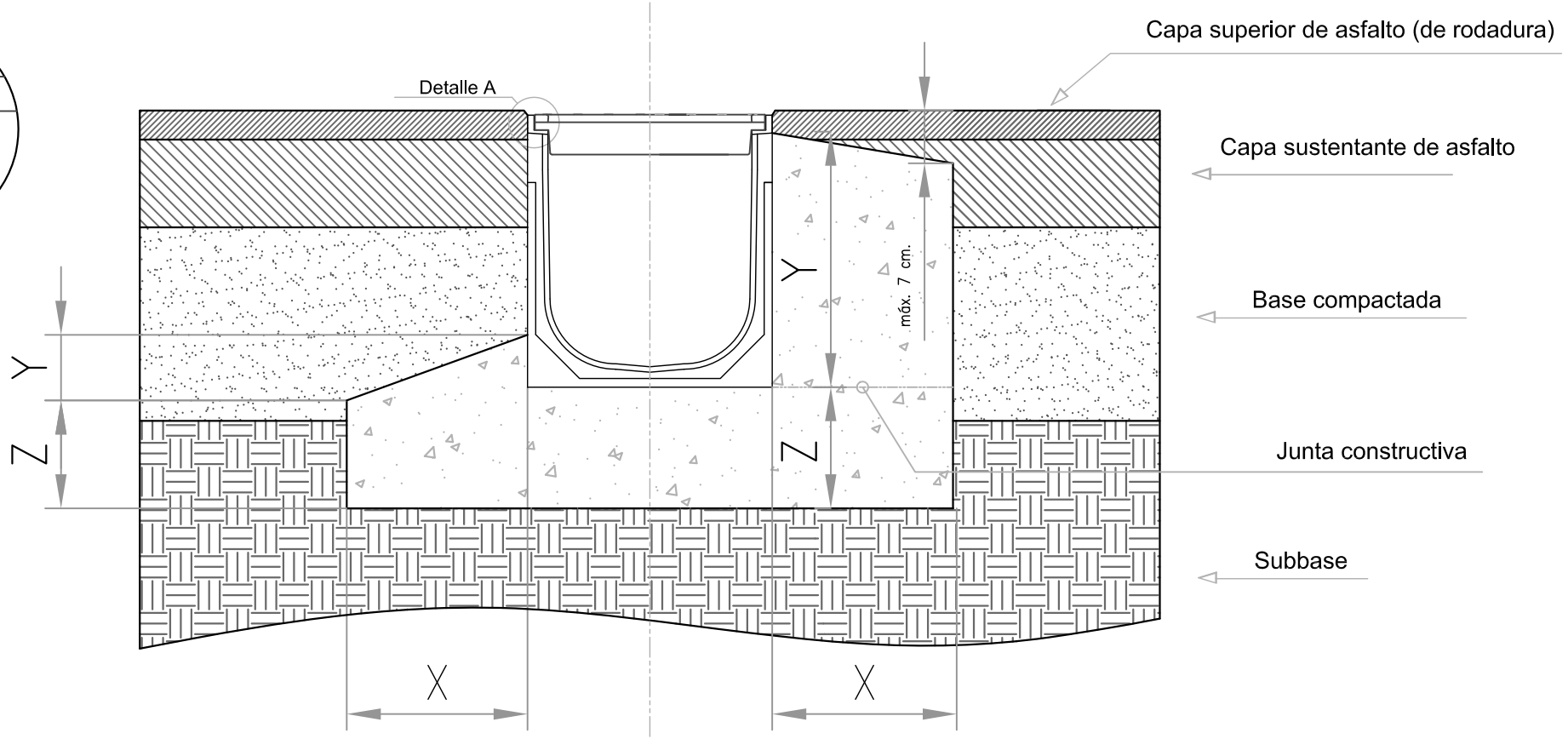
Pol. Ind. Puigtió
Tel. 902 17 03 12
Fax. 972 85 94 36

e-mail: aco@aco.es
web: www.aco.es
17412 Maçanet de la Selva (Girona)

INSTALACIÓN EN CLASE C250



INSTALACIÓN EN CLASE D400-E600-F900



Clase de Carga — Según UNE-EN-1433:2002		A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Tipo de Hormigón — Según norma EHE				HM-25/B/12	HM-25/B/12	HM-25/B/12	Consultar
Nivel de Exposición — Según norma EHE				I	I	I	
Distancias mínimas	X			15	15	20	
	Y			Borde superior de la forma de anclaje	Borde Inferior del bastidor de fundición (máx. profundidad 7 cm.)		
	Z			15	15	20	

Tipo de Instalación:

Pavimento de ASFALTO
Clases C250 -D400 - E600 - F900

Válido para los canales tipo:

ACO rango S100 a S500 y B300 S

Las presentes indicaciones representan condiciones mínimas de instalación. Características particulares del terreno pueden requerir mayores grosores. Recomendamos la lectura y aplicación de los parámetros generales de instalación.

Dimensiones: cm.

Nº de revisión: Rev-02/2009

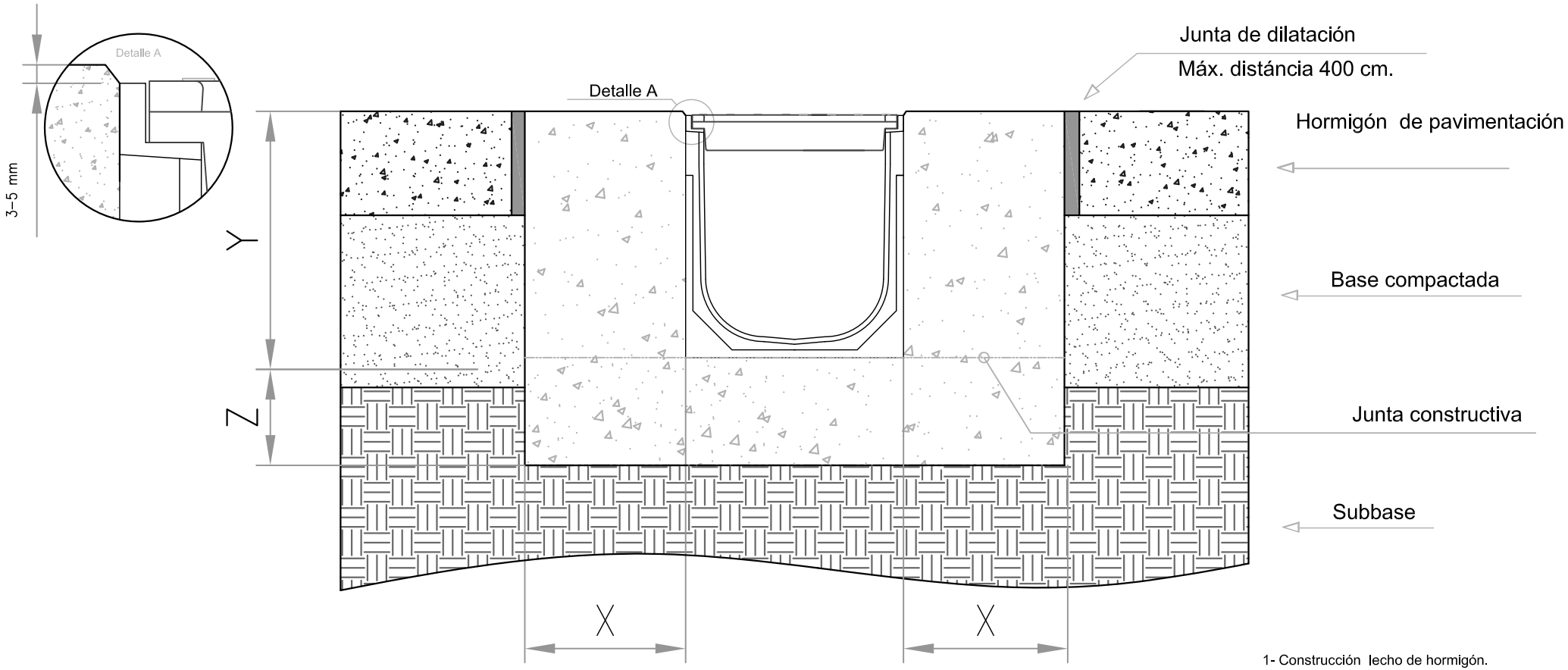
Nº de PLANO: 090312-1

Sección de Instalación Canales ACO DRAIN

Gama ACO S®

ACO Productos Polímeros, S.A.
Pol. Ind. Puigtió
Tel. 902 17 03 12
Fax. 972 85 94 36
e-mail: aco@aco.es
web: www.aco.es
17412 Maçanet de la Selva (Girona)

INSTALACIÓN EN CLASE C250 a F900



1- Construcción lecho de hormigón.
2- Asentamiento y nivelación canal.
3- Abrigo de hormigón hasta cota enrase.
4.- Preveer juntas de dilatación y juntas para grietas en uniones de pavimento hormigón - hormigón

Clase de Carga	*Según UNE-EN-1433:2002*		A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Tipo de Hormigón	*Según norma EHE*				HM-25/B/12	HM-25/B/12	HM-25/B/12	Consultar
Nivel de Exposición	*Según norma EHE*				I	I	I	
Distancias mínimas		X			15	20	20	
		Y			Altura del canal			
		Z			15	20	20	

Tipo de Instalación:

Pavimento de HORMIGÓN
Clases C250 -D400 - E600 - F900

Válido para los canales tipo:

ACO rango S100 a S500

Las presentes indicaciones representan condiciones mínimas de instalación. Características particulares del terreno pueden requerir mayores grosores. Recomendamos la lectura y aplicación de los parámetros generales de instalación.

Dimensiones: *cm.*

Nº de revisión: *Rev-01/2009*

Nº de PLANO: *090312-2*

Sección de Instalación Canales ACO DRAIN

Gama ACO S®

ACO Productos Polímeros, S.A.
Pol. Ind. Puigtió
Tel. 902 17 03 12
Fax. 972 85 94 36
e-mail: aco@aco.es
web: www.aco.es
17412 Maçanet de la Selva (Girona)

La gama de productos de ACO para la obra civil

- Canales de drenaje
- Recubrimientos y tapas de registro
- Sumideros de todo tipo.
- Canales de Drenaje en Acero Inox
- Separadores
- Estaciones de bombeo

ACO Tiefbau Vertrieb GmbH

Postfach 320
24768 Rendsburg
Am Ahlmannkai
24782 Büdelsdorf
Tel. 04331 354-500
Fax 04331 354-358

Postfach 1125
97661 Bad Kissingen
Neuwirtshauser Straße 14
97723 Oberthulba
Tel. 09736 41-50
Fax 09736 41-21

tiefbau@aco-online.de
www.aco-tiefbau.de

El grupo Aco. Una gran familia de confianza.

DR 126/01/2007 CP Nos reservamos el derecho a cambios