

Registros y Rejillas

DE FUNDICIÓN DÚCTIL

SOLUCIONES COMPLETAS DE CANALIZACIONES

ADÉNTRATE EN NUESTRO UNIVERSO DIGITAL



Tus píldoras formativas sobre canalización en fundición dúctil en: www.pamline.es/eacademy

Presto PAMCAD

La herramienta que te facilita la elaboración de presupuestos y la redacción de proyectos



NUEVA VERSIÓN DE PAMCAD
COMPATIBLE con AutoCAD 2017-2020

Herramientas de Cálculo

- Presiones Admisibles
- Altura de cobertura
- Pérdidas de carga
- Macizos de anclaje
- Longitud de acerrojado
- Absorción de rejillas
- Reductor de presión



Instagram

Nos aflojamos la corbata para darte otro punto de vista del sector.

LinkedIn

Únete a nuestra comunidad de más de 1000 profesionales.



Descarga tu Tarifa interactiva en: www.pamline.es/documents-repository y accede directamente a las Fichas Técnicas desde las referencias.

ELEGIR REGISTROS Y REJILLAS

PAM es...

1 DURABILIDAD

Simulación durante 4 meses que representa 3 años de tráfico rodado pesado a 60 Km/h.



2 ERGONOMÍA

Reducción de esfuerzos en la apertura.



3 ABSORCIÓN

Las rejillas se prueban en condiciones pluviométricas hasta de 180 m³/h.



1 UNA HERRAMIENTA EXCLUSIVA QUE PONE A PRUEBA NUESTROS PRODUCTOS

Todos nuestros productos de la clase D 400, una vez diseñados, pasan por el carrusel para simular su envejecimiento acelerado.

Los productos ya desarrollados, son igualmente controlados con regularidad para asegurar la estabilidad de sus prestaciones.

La agresividad del test ha sido validada en colaboración con el laboratorio Screg Lorraine.

Los productos se someten al paso de un eje de 8 toneladas cada 10 segundos, que equivale a una circulación de 6.000 vehículos de carga pesada al día.

Video disponible en PamlineTV youtube



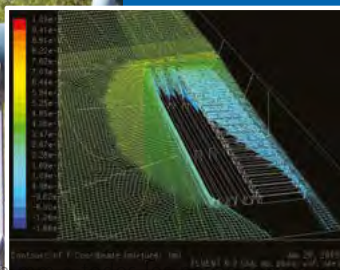
ERGONOMÍA 2

Evaluación científica de las fuerzas de compresión soportadas por la columna vertebral al manipular los registros (Método AYOUB - estudios NIOSH)



3 EXCLUSIVO BANCO DE ENSAYOS DE GRAN ABSORCIÓN

Herramienta para la investigación y medición de la absorción de rejillas y sumideros en condiciones pluviométricas normales y excepcionales.



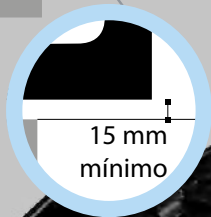
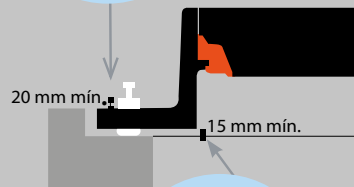
Nuevo sistema de instalación de registros de calzada D400

install plus
ahorro seguro

Disponible para:
REXESS 2
y **PAMREX®**



Visita nuestro video de instalación



- Asegura un espesor mínimo de mortero.
- Ajuste preciso del marco respecto al nivel de la calzada.
- Sujeción total del marco.



=



SOLUCIONES COMPLETAS DE CANALIZACIONES

PAM
SAINT-GOBAIN

ÍNDICE CONTENIDOS

NORMATIVA	pág 4
CRITERIOS DE ELECCIÓN REGISTROS	pág 6
CARACTERÍSTICAS	pág 8
REGISTROS CLASES	REGISTROS F900 pág 11
	REGISTROS E600 pág 11
	REGISTROS D400 pág 12
	REGISTROS C250 pág 24
	REGISTROS B125 pág 26
TRAMPILLONES USOS ESPECIALES	D400/C250/B125 pág 30
CRITERIOS DE ELECCIÓN DE REJILLAS	pág 35
CRITERIOS DE IDENTIFICACIÓN DE REJILLAS	pág 36
REJILLAS CLASES	REJILLAS E600 pág 37
	REJILLAS D400 pág 37
	REJILLAS C250 pág 45
OTROS PRODUCTOS	BOCAS DE LLAVE pág 54

Norma Referencia de Producto EN 124:2015



European Committee for Standardization

EN 124:2015 Es la versión de la norma europea (EN) que rige el diseño, las características y métodos de prueba de los dispositivos de cubrimiento y de cierre de fundición, para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.

- Parte 1: Definiciones, clasificación, principios generales de diseño, requisitos de comportamiento y métodos de ensayo.

- Parte 2: Dispositivos de cubrimiento y de cierre de fundición.

Esta parte es aplicable a todas los registros y rejillas de fundición dúctil PAM.

Estos productos estarán marcados **EN 124-2**.



Dispositivos de Cubrimiento y Cierre de Fundición, para zonas de Circulación utilizadas por Peatones y Vehículos



Clasificación en el contexto del uso al que están destinados, según EN 124:2015

Grupo 6	CLASE F900 mínimo		Áreas por las que particularmente circulan vehículos de gran tonelaje, por ejemplo, pavimentos de aeropuertos.
Grupo 5	CLASE E600 mínimo		Áreas por las que circulan vehículos de gran tonelaje, por ejemplo, muelles y pavimentos de aeropuertos.
Grupo 4	CLASE D400 mínimo		Calzadas de carreteras (incluyendo las calles peatonales), arcenes estabilizados y áreas de aparcamiento para todo tipo de vehículos.
Grupo 3	CLASE C250 mínimo		Para dispositivos de cubrimiento instalados en el área de cunetas de los arcenes de carreteras que, cuando se miden desde el extremo del bordillo de la acera, se extienden un máximo de 0,5m sobre la calzada y un máximo de 0,2m sobre el área peatonal.
Grupo 2	CLASE B125 mínimo		Áreas peatonales y áreas similares, áreas de estacionamiento o aparcamiento para coches de varios pisos.



Reglamento Particular de la **Marca AFNOR**
Sobre la Norma de Producto **NF-EN 124-2:2015**



Marca de **certificación austriaca** emitida por MA 39.

**Marcas acreditadas por organismos europeos.
Control exhaustivo del proceso de fabricación de los productos
y marca de conformidad con la Norma EN 124-2:2015**

AUTODECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO PAM

Ocasionalmente, PAM puede emitir para ciertos productos autodeclaración de cumplimiento según lo permitido por la norma, estos productos se identifican en este catálogo con **EN 124 en color rojo**.
Documentos disponibles bajo solicitud.

IMPORTANTE

**La clase y el material apropiados es elección del prescriptor.
Cuando haya dudas sobre qué clase usar debe seleccionarse la clase superior.**

La conformidad de los productos con la norma EN 124-2:2015 no exime al usuario de la responsabilidad de asegurarse que el dispositivo quede instalado correctamente y que sus elementos (marco/ tapa, rejilla) presenten los valores de rendimiento necesarios para el uso al que están destinados.

Garantías de la marca PAM:

- Continuidad y trazabilidad de los productos.
- Cumplimiento de la Norma EN 124-2:2015.
- Laboratorio acreditado que prueba nuestros productos de acuerdo con los estándares actuales y las marcas de calidad francesas y europeas.
- Centro Tecnológico que garantiza el cumplimiento de los productos Saint-Gobain PAM mediante ensayos adicionales (por ejemplo: pruebas de envejecimiento en nuestro carrusel, cálculo de absorción, ...).




2./ CRITERIOS DE ELECCIÓN

1. INTENSIDAD DEL TRÁFICO

Además de los grupos y clases de resistencia especificados en la norma EN 124, se recomienda que también se tenga en cuenta la intensidad del tráfico.

A la hora de escoger el producto que resulte más acertado hay que tener en cuenta 3 parámetros:

- Número de vehículos
- Velocidad
- Tipo de vehículo

TIPO DE TRÁFICO	NÚMERO DE VEHÍCULOS	VELOCIDAD	TIPO DE VEHÍCULOS
• INTENSO	• Elevado	• Velocidad grandes ejes urbanos	
• MEDIO	• Variable	• Velocidad urbana controlada	
• MODERADO	• Reducido	• Velocidad limitada	

Saint-Gobain PAM diseña sus registros y rejillas para responder a las exigencias del tráfico en términos de: seguridad, estabilidad y ausencia de ruido.

Los diferentes tipos de soluciones técnicas a utilizar dependen del uso al cual se destine el producto:

NATURALEZA DEL TRÁFICO	ASEGURAMIENTO DE LA TAPA / REJILLA EN EL MARCO	ESTABILIDAD / APOYO	PROFUNDIDAD DE ENCASTRAMIENTO P	ALTURA DEL MARCO H
• Intenso	• Peso de la tapa	• Junta de elastómero	• $P \geq 80$ mm	• $H = 100$ mm
• Medio	• Acerrojado o sujeción metálica	• Junta de copolímero EVA	• Acerrojado o $P \geq 50$ mm	• $H = 100$ mm • $H = 75$ mm con medios de anclaje
• Moderado	• Acerrojado o sujeción metálica	• Junta de polietileno	• Acerrojado o $P \geq 50$ mm	• $H = 100$ mm • $H = 75$ mm con medios de anclaje

NOTA: La norma UNE-EN 124 prescribe que en caso de duda sobre la clase de resistencia a utilizar en un determinado lugar de la vía pública, se deberá elegir la más resistente por el responsable del diseño de la red

2. IDENTIFICACIÓN DEL N° DE VISITAS O ACCESOS A LA RED

Una gestión eficaz de las redes exige inspecciones frecuentes por parte de los operarios de mantenimiento. La manipulación de registros diseñados sin tener este aspecto en cuenta, puede generar problemas como la aparición de dolores lumbares o articulares.

Todos los registros de Saint-Gobain PAM han sido diseñados de forma que facilitan las operaciones de apertura y cierre, asegurando unas condiciones de trabajo ergonómicas para los equipos de mantenimiento.

INSPECCIONES OCASIONALES	INSPECCIONES PERIÓDICAS	INSPECCIONES FRECUENTES
AYUDA EN LA APERTURA		
• Ninguna	• Articulación • Ejes	• Articulación
SEGURIDAD DEL OPERARIO		
• Indicador de la posición de la tapa	• Dispositivo que asegura la sujeción de la herramienta y guiado de la tapa	• Bloqueo a 90° • Apertura a 130°
ERGONOMÍA DE LA APERTURA		
• Flexión dorsal y esfuerzo de tracción • Esfuerzo de izado	• Maniobra en dos tiempos	• Un sólo movimiento • Posición de pie

GUÍA DE ELECCIÓN

Con el fin de facilitar el proceso de elección entre los diferentes registros de la gama de dispositivos de cubrimiento y cierre, Saint-Gobain PAM España ofrece la siguiente guía de elección con la clase de resistencia en función de las exigencias del tráfico y del mantenimiento.

CLASE F900 mínimo	Áreas específicas (aeropuertos, puertos, zonas industriales...)	URBAMAX 900		
CLASE E600 mínimo		PAMREX 600 / URBAMAX 600		
CLASE D400 mínimo	Tráfico intenso		KOREX	PAMREX
	Tráfico normal	PAMESTANCA	REXESS2 REXEL MARCO CUADRADO APARENTE	-
	Tráfico moderado	RC40	ASTRA	-
CLASE C250 mínimo	Áreas de estacionamiento, bordillos de aceras, vías peatonales	GAMA PARXESS / GAMA REGISTROS DE ACOMETIDA HIDRÁULICOS		
CLASE B125 mínimo	Aceras y zonas peatonales	GAMA AKSESS / ACERA / REGISTROS HIDRÁULICOS		
	EXIGENCIAS DEL TRÁFICO	INSPECCIONES OCASIONALES	INSPECCIONES PERIÓDICAS	INSPECCIONES FRECUENTES
VISITAS O ACCESOS A LA RED				

3./ CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS REGISTROS DE CALZADA

CLASE	REGISTRO	pag	MARCO		TAPA
			forma	dimensiones	cota de paso
CLASE F900	URBAMAX F900		Redondo/ Cuadrado	850	600
	URBAMAX E600		Redondo/ Cuadrado	850	600
CLASE E600	PAMREX E600		Redondo/ Cuadrado	850	600
	PAMREX 600		Redondo/ Cuadrado	850/840	610
CLASE D400	PAMREX marco cuadrado aparente		Cuadrado	850	610
	PAMREX 700		Redondo/ Cuadrado	900/950	700
	PAMREX 800		Redondo/ Cuadrado	926/1007	802
	KOREX		Redondo/ Cuadrado	841/ 811	606
	REXESS 2		Redondo/ Cuadrado	785/850	608
	REXEL marco cuadrado aparente		Cuadrado	770/800	606
	PAMESTANCA 600		Redondo	850	610
	PAMESTANCA 800		Redondo	1060	820
	ASTRA		Redondo	742	600
	RC 40		Redondo/Cuadrado	850/815	600
	CLASE C250	PARXESS C250		Cuadrado	430 a 730
REGISTRO DE ACOMETIDA HIDRÁULICO MARCO CUADRADO C250			Redondo	318 a 450	181 a 303
REGISTRO DE ACOMETIDA HIDRÁULICO MARCO REDONDO C250			Cuadrado	330 a 460	181 a 303
CLASE B125	AKSESS		Cuadrado	310 a 820	220 a 700
	ACERA MARCO CUADRADO		Cuadrado	250 A 800	151 a 610
	ACERA MARCO REDONDO		Redondo	500 a 800	350 a 610
	REGISTRO HIDRÁULICO MARCO CUADRADO		Cuadrado	250 A 830	188 A 700
	REGISTRO HIDRÁULICO MARCO REDONDO		Redondo	360 a 705	250 a 600
	REGISTRO HIDRÁULICO RELLENABLE		Cuadrado	558 a 711	450 a 605

TIPO DE TRÁFICO	ALTURA DEL MARCO	MATERIAL DE LA JUNTA	DISPOSITIVO DE AYUDA A LA APERTURA
INTENSO	100	Elastómero	No articulada
INTENSO	100	Elastómero	No articulada
INTENSO	100	Elastómero	Articulada con rótula
INTENSO	100	Elastómero	Articulada con rótula
INTENSO	160	Elastómero	Articulada con rótula
INTENSO	100	Elastómero	Articulada con rótula
INTENSO	126	Elastómero	Articulada con doble rótula
INTENSO	104	PEPP	Articulada con apéndice elástico
MEDIO	104	Copolímero EVA	Articulada con apéndice elástico
MEDIO	104	Polipropileno	Articulada con apéndice elástico
MEDIO	100	Elastómero + PE	No articulada con 6 tornillos y levas
MEDIO	100	Elastómero + PE	No articulada: con 8 tornillos y levas
MODERADO	100	PE	Articulada con apéndice elástico
MODERADO	75	PE	No articulada
MEDIO	56	Apoyo dinámico metálico	Dos formas de apertura: Articulada/deslizándola
MODERADO	154	Elastómero	Articulada antirrobo
MODERADO	154	Elastómero	Articulada antirrobo
	38 a 41	Apoyo dinámico metálico	Dos formas de apertura: Articulada/deslizándola
	16 a 35		No articulada
	30 a 35		No articulada
	29 a 50		No articulada
	30 a 60		No articulada
	100		No articulada

4./ REGISTROS

URBAMAX	pág 11
PAMREX	pág 12/15
KOREX	pág 16/17
REXESS 2	pág 18/19
PAMESTANCA	pág 20/21
ASTRA	pág 22
PARXESS	pág 24
REGISTRO DE ACOMETIDA	pág 25
AKSESS	pág 26/27
OTROS REGISTROS B125	pág 28
T-MAX D400	pág 30/31
T-MAX C250	pág 32/33



F900

E600

URBAMAX

Fundición dúctil.

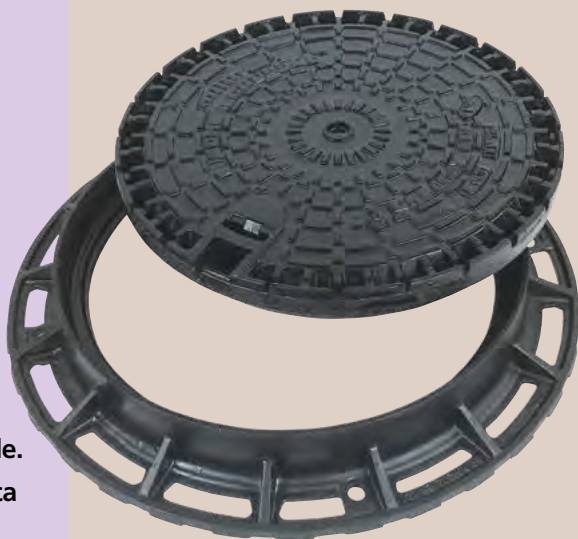
Junta de elastómero.

Tráfico intenso.

Pastilla central desfondable.

Cajera de maniobra estanca

EN 12445  



URBAMAX®

RESISTENCIA

- URBAMAX clase F900 y E600 disponen de una alta resistencia frente a cargas de tráfico elevadas.

ESTABILIDAD

- El peso de la tapa y la presencia de una junta de elastómero que amortigua las vibraciones al paso del tráfico, aseguran una estabilidad total.

SEGURIDAD

- A través de una cajera de maniobra es posible manipular el registro URBAMAX utilizando herramientas tradicionales: pico, piqueta o barra de hierro. El perfil de la tapa ha sido especialmente estudiado para facilitar la maniobra de cierre sobre su marco.

TIPO	MARCO	PESO		DIMENSIONES		REFERENCIA
		total	tapa	cota de paso	Altura del marco	
F900 No ventilada	redondo	89	59	600	100	CFUR60AF
	cuadrado	100	59	600	100	CFUR60KF
F900 Ventilada	redondo	89	59	600	100	CFUR60BF
	cuadrado	100	59	600	100	CFUR60LF

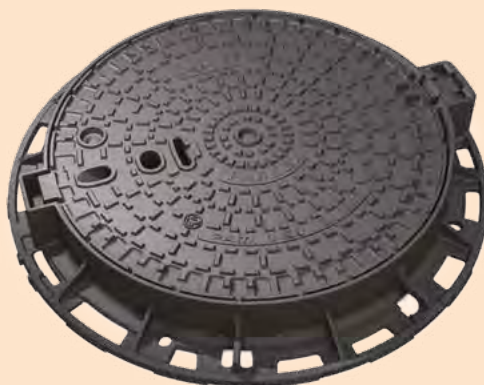
URBAMAX F900




TIPO	MARCO	PESO		DIMENSIONES		REFERENCIA
		total	tapa	cota de paso	Altura del marco	
E600 No ventilada	redondo	89	59	600	100	CEUR60AF
	cuadrado	100	59	600	100	CEUR60KF
E600 Ventilada	redondo	89	59	600	100	CEUR60BF
	cuadrado	100	59	600	100	CEUR60LF

URBAMAX E600





D400

- Fundición dúctil.
- Junta de elastómero situada en el marco.
- Orificios de entrada estancos.
- Opcional cerradura antirrobo adaptable sobre la tapa.
- Anillos de elevación en el marco.
- Compatible con Install Plus.
- EN 124 

CAMPO DE EMPLEO

- El registro PAMREX posee un alto coeficiente de seguridad con un margen de resistencia a la rotura superior al requerido en la norma EN 124 para un producto de esta clasificación.
- Diseñado para tráfico intenso, PAMREX representa en Europa la referencia absoluta en materia de eficacia y durabilidad.

ESTABILIDAD

→ El registro PAMREX es estable y evita el contacto metal-metal entre el marco y su tapa. Su marco va equipado con una junta de elastómero que asegura:

- La amortiguación de las sollicitaciones mecánicas provocadas por el paso continuo de vehículos.
- El autocentrado y la estabilidad de la tapa: la junta abraza la falda inferior de la tapa oponiéndose al fenómeno de aspiración generado por el paso de vehículos.

MANTENIMIENTO

→ La rótula de PAMREX garantiza una fácil apertura y una total seguridad durante las operaciones de mantenimiento:

- A diferencia de una estándar, la rótula de PAMREX no está en contacto con el marco cuando la tapa está cerrada, por lo que no sufre las tensiones del tráfico. La rótula solo está sometida a tensión durante las operaciones de apertura y cierre, lo que favorece su longevidad.
- En caso de entrada en carga accidental de la red, la tapa del registro PAMREX se abre sin salir de su alojamiento y se vuelve a cerrar por su propio peso cuando cede la presión de la red.

ERGONOMÍA

→ El registro PAMREX tiene tres posibilidades de apertura dependiendo de la herramienta a utilizar:

- Apertura mediante barra a 35° dentro de la cajera de maniobra más exterior. Siendo la posición más ergonómica porque es posible realizar sin esfuerzo, manteniendo recta la columna vertebral del operario, la apertura del registro para una inspección visual de la red.
- Apertura mediante barra vertical.
- Apertura mediante pico.



D400

GAMA PAMREX®

TIPO	MARCO	PESO		DIMENSIONES		REFERENCIA
		total	tapa	cota de paso	Altura del marco	
no ventilada	redondo	84	53	610	100	CDPA60EF
	cuadrado	95	53	610	100	CDPA60MF
ventilada	redondo	84	53	610	100	CDPA60FF
	cuadrado	95	53	610	100	CDPA60PF

- Apertura a 130°
- Bloqueo de seguridad a 90° al cierre

PAMREX® 600 SEGURIDAD D400



TIPO	MARCO	PESO		DIMENSIONES		REFERENCIA
		total	tapa	cota de paso	Altura del marco	
no ventilada	redondo	85	53	610	100	CDPA60AF
	cuadrado	95	53	610	100	CDPA60KF
ventilada	redondo	85	53	610	100	CDPA60BF
	cuadrado	95	53	610	100	CDPA60LF

- Apertura a 130°
- Sin bloqueo de seguridad a 90° al cierre

PAMREX® 600 EXPLOTACIÓN D400



TIPO	MARCO	PESO		DIMENSIONES		REFERENCIA
		total	tapa	cota de paso	Altura del marco	
no ventilada	redondo	108	77	610	100	CDPA60GL
	cuadrado	117	77	610	100	CDPA60WF

- Apertura a 130°
- Bloqueo de seguridad a 90° al cierre
- Para todo tipo de redes
- La tapa se mimetiza con su entorno (tapa rellena de hormigón)
- Destinada fundamentalmente a cascos históricos de ciudades con alto tráfico pesado
- Condiciones de manipulación idénticas a cualquier otra versión de PAMREX

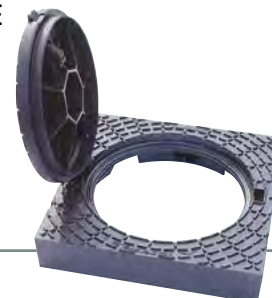
PAMREX® 600 SEGURIDAD CON TAPA RELLENA DE HORMIGÓN D400



TIPO	MARCO	PESO		DIMENSIONES		REFERENCIA
		total	tapa	cota de paso	Altura del marco	
no ventilada	cuadrado aparente	156	55	610	160	CDPA603F
ventilada	cuadrado aparente	139	53	610	160	CDPA604F

- Marco diseñado para una fácil instalación en zonas pavimentadas
- Ubicación en cascos históricos y zonas de pavimento empedrado

PAMREX® 600 CON MARCO CUADRADO APARENTE D400



Las tapas PAMREX 600 son intercambiables entre cualquiera de sus versiones. La rejilla PAMREX 600 es intercambiable con las diferentes versiones de tapas PAMREX 600. Disponibilidad de versiones especiales de PAMREX 600 equipadas con un tapón de estanqueidad en la rótula (Consultar) que evita el filtrado de agua en superficie.

GAMA PAMREX®



**PAMREX® 700
SEGURIDAD
D400**

D400

TIPO	MARCO	PESO		DIMENSIONES		REFERENCIA
		total	tapa	cota de paso	Altura del marco	
no ventilada	redondo	108	71	700	100	CDPA70EF
	cuadrado	118	71	700	100	CDPA70MF
ventilada	redondo	108	71	700	100	CDPA70FF
	cuadrado	118	71	700	100	CDPA70PF

PAMREX 700 dispone de las mismas características funcionales que el registro PAMREX 600. Con un paso libre de 700 mm está específicamente diseñada para redes que exijan condiciones especiales de seguridad para los operarios de mantenimiento.

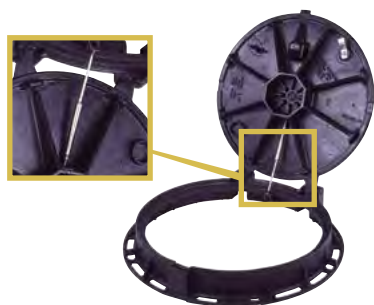
**PAMREX® 800
SEGURIDAD
D400**



TIPO	MARCO	PESO		DIMENSIONES		REFERENCIA
		total	tapa	cota de paso	Altura del marco	
no ventilada	redondo	120	73	802	126	CDPA80EF
	cuadrado	132	73	802	126	CDPA80MF
ventilada	redondo	119	73	802	126	CDPA80FF
	cuadrado	131	73	802	126	CDPA80PF

PAMREX 800 dispone de las mismas características funcionales que PAMREX 600. Permite realizar una apertura sencilla de la tapa gracias a su doble sistema de rótula en el marco. La apertura de 800 mm permite al personal de mantenimiento acceder a la red con su equipo de seguridad, o introducir cualquier equipo de intervención en la red.

**PAMREX® 800
SEGURIDAD CON
APERTURA ASISTIDA
D400**



TIPO	MARCO	PESO		DIMENSIONES		REFERENCIA
		total	tapa	cota de paso	Altura del marco	
no ventilada	redondo	123	73	802	126	CDPA80EFX37
	cuadrado	135	73	802	126	CDPA80MFX37
ventilada	redondo	122	73	802	126	CDPA80FFX37
	cuadrado	134	73	802	126	CDPA80PFX37

Esta versión dispone de las mismas características que la versión estándar PAMREX 800 SEGURIDAD. Sólo varía en que el esfuerzo para levantar la tapa y las tensiones transmitidas al marco se reducen gracias a una apertura asistida mediante un brazo hidráulico de acero inoxidable. Esta versión de PAMREX 800 SEGURIDAD con apertura asistida lleva instalado en dotación desde fábrica un sistema de acerojado SCS (llave no incluida) que mantiene cerrado el registro de forma estándar, evitando la acción no controlada del brazo hidráulico.

JUNTAS DE INSONORIZACIÓN

MODELO	REFERENCIA
Junta de elastómero PAMREX 600	CDPA60EF-L
Junta de elastómero PAMREX 700	CDPA70EF-L
Junta de elastómero PAMREX 800	CDPA80EF-L

E600



**PAMREX® E 600
SEGURIDAD
E600**

TIPO	MARCO	PESO		DIMENSIONES		REFERENCIA
		total	tapa	cota de paso	Altura del marco	
no ventilada	redondo	90	59	610	100	CEPA60EF
	cuadrado	104	59	610	100	CEPA60MF

ACCESORIOS PARA REGISTROS Y REJILLAS PAMREX KITS DE ACERROJADO ANTIRROBO / ANTI-INTRUSIÓN



→ Acerrojado mediante llave pentagonal (PENTA) con un giro de 1/4 de vuelta



→ Acerrojado mediante llave de seguridad (SCS) con giro de 1/4 de vuelta

Instalación en 5 minutos: Llevar a cabo la instalación del kit de acerrojado, siguiendo las instrucciones del propio kit.

El acerrojado debe realizarse únicamente con la llave que se suministra en dotación.

Se recomienda no utilizar la llave SCS para izar la tapa.

DN	MODELO	REFERENCIA
PENTA - Kit de acerrojado PENTA de acero inoxidable		
600	kit sin llave de maniobra Penta	C6
700		
800		
PENTA Plus - Kit de acerrojado de fundición dúctil		
600	kit sin llave de maniobra Penta	C56
700		
800		
-	Llave de maniobra Penta	C17

DN	MODELO	REFERENCIA
Kit de acerrojado SCS de acero inoxidable		
600	kit sin llave de maniobra SCS	C8
700		
800		
SCS Plus - Kit de acerrojado de fundición dúctil		
600	kit sin llave de maniobra SCS	C58
700		
800		
-	Llave de maniobra SCS	C18

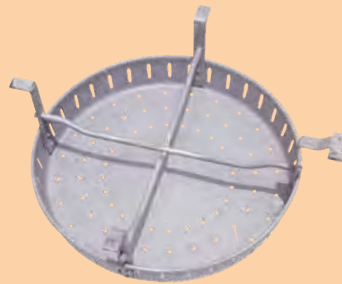
CESTA DE RECOGIDA EN ACERO GALVANIZADO

Diseñada para rejillas y registros con tapas ventiladas.

Con 4 puntos de apoyo sobre la junta de elastómero.

Alta resistencia a arenas y lodos.

No interfiere en el funcionamiento estándar de los registros y rejillas.



	MODELO	REFERENCIA
cesta de acero	PAMREX 600	C1
	PAMREX 700	C2
	PAMREX 800	C3

ACCESORIOS

KITS PENTA

para PAMREX 600, 700 Y 800



KITS SCS

para PAMREX 600, 700 Y 800



CESTA DE RECOGIDA EN ACERO GALVANIZADO para PAMREX



KOREX

D400

KOREX

Fundición dúctil.

Articulada.

Junta de polietileno y polipropileno (PEPP).

Bloqueo automático mediante apéndice elástico.

Kit antirrobo opcional.

EN 124  



ERGONOMÍA

→ Desbloqueo y apertura sin esfuerzo:

- Desbloqueo de la tapa con ayuda de un pico.
- Reducción de los esfuerzos en las manipulaciones: apertura de la tapa con ayuda de la parte plana del pico.
- La ergonomía del registro KOREX previene de molestias fisiológicas al evitar inclinarse para actuar sobre la tapa.

SEGURIDAD

→ Bloqueo de apertura de la tapa a 90°:

- Su bloqueo a 90° previene de posibles accidentes durante su apertura.

→ Estabilidad del apoyo sobre los pozos de registro:

- El marco de amplio asiento circular o cuadrado está provisto de múltiples resaltes diseñados para aumentar su fuerza de agarre y aportar un complemento de apoyo en cualquier tipo de pozo.

→ Máximo aprovechamiento de las condiciones de sellado:

- El diseño del marco multiplica los puntos de anclaje para ofrecer una mayor resistencia: marco con amplios alvéolos: perfecta integración del marco en los morteros, hormigones o productos de sellado aplicados en obra.
- Anillos de elevación: anclajes complementarios, refuerzo del efecto monolítico del conjunto marco + sellado + pozo de registro.
- El asiento de geometría discontinua y la situación asimétrica de los alvéolos, limitan los riesgos de agrietamiento del hormigón en caso de fuertes solicitaciones mecánicas.

→ **Junta bimaterial: alta durabilidad**

- Gran resistencia al desgaste, aplastamiento, fatiga, rotura y posible abrasión de las arenas y gravas.
- Compuesta por una mezcla de polietileno y polipropileno (PEPP), presenta un excelente comportamiento mecánico cuando se producen cambios climáticos (rango de resistencia térmica de -20°C a +70°C).

TIPO	MARCO	PESO		DIMENSIONES		REFERENCIA
		total	tapa	cota de paso	Altura del marco	
no ventilada	redondo	62	38	606	104	CDKR60EF
	cuadrado	70	38	606	104	CDKR60MF

ACCESORIOS
KOREX

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
kit anti intrusión	
Kit sin llave	C47
Kit con llave	C46

□ La cerradura antirrobo D50 tiene una pletina de fundición de gran resistencia que evita cualquier acto vandálico.

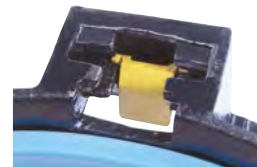
KIT ANTI
INTRUSIÓN



kit antirrobo	
Dispositivo antirrobo individual	C38
Dispositivo antirrobo bolsa 10 uds	C59

□ Fabricado en fundición dúctil, se instala dentro del marco sin posibilidad de desmontaje tras su instalación

KIT ANTI
ROBO



Junta de insonorización	
Junta bimaterial PEPP	CDKR60EF-J

JUNTA DE
INSONORIZACIÓN





D400

REXESS 2



Fundición Dúctil.

Bloqueo automático mediante apéndice elástico de fundición dúctil.

Tapa articulada con bloqueo de seguridad de 90° al cierre.

Disponibles adicionalmente dispositivos de anti intrusión y antirrobo.

Junta antirruido de copolímero EVA.

EN 124  

Compatible con Install Plus.

REXESS 2



ERGONOMÍA

→ Nueva apertura con barra:

- Reducción del estrés lumbar.

→ Desbloqueo y apertura en un solo movimiento:

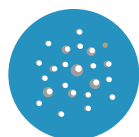
- Barra insertada para desbloqueo y posterior apertura de la tapa.
- Posicionamiento seguro de la barra: No se mueve una vez insertada.
- No hay riesgo de daños o lesiones.
- Instrucciones marcadas en la propia tapa.



Excelente comportamiento en climas cálidos y fríos: mantiene su flexibilidad.



Resistente a hidrocarburos y aceites procedentes de aguas superficiales.



Gran resistencia a la abrasión por arena y grava.

DURABILIDAD

→ Nueva junta de altas prestaciones:

- Nueva junta antirruido de copolímero EVA de altas prestaciones que se adapta a las condiciones extremas.

ESTABILIDAD

→ El apéndice elástico aporta al registro REXESS 2 una notable estabilidad dinámica:

- 3 puntos de contacto (la articulación, el apéndice y la junta) aseguran la estabilidad vertical de la tapa en el marco.
- El contacto permanente entre el apéndice y los toques de posicionamiento de la tapa, garantizan la estabilidad horizontal.
- El apéndice elástico permite un apoyo total de la tapa sobre la junta de insonorización, impidiendo su movimiento y en consecuencia garantizando la ausencia de ruido.

PERSONALIZACIÓN

MAYOR SUPERFICIE DE MARCADO

→ Opción de marcado completo:

- El 100% de la superficie de la tapa es personalizable.



TIPO	MARCO	PESO		DIMENSIONES		REFERENCIA
		total	tapa	cota de paso	Altura del marco	
No ventilada	Redondo	55	33,5	608	104	CDRL60FYX44
	Cuadrado	65	31,5	608	100	CDRL60MY
Ventilada	Redondo	55	33,5	608	104	CDRL60EYX44
	Cuadrado	65	31,5	608	100	CDRL60PY

□ NOTA: Tapas intercambiables con los anteriores registros REXESS.

REXESS 2

D400

ACCESORIOS REXESS 2

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
Kits anti intrusión REXESS 2/REXEL MCA	
Kit sin llave de maniobra PENTA de fundición dúctil	C54
Kit sin llave de maniobra PENTA de Acero Galvanizado	C10
Llave de maniobra PENTA	C17
Kit sin llave de maniobra SCS de fundición dúctil	C101
Kit sin llave de maniobra SCS de Acero Galvanizado	C12
Llave de maniobra SCS	C18
antirrobo	
Dispositivo antirrobo bolsa 10 uds	C104
Junta de insonorización	
Junta copolímero EVA	CDRK60FY-J

Kit tornillos Install Plus



El marco de Rexess 2 es compatible con Install Plus, un sistema de instalación compuesto por 4 tornillos de nylon alojados en el anclaje del marco:
 -Aseguran un espesor mínimo de mortero.
 -Un ajuste preciso del marco respecto al nivel de la calzada.
 -Sujeción total del marco.

256651

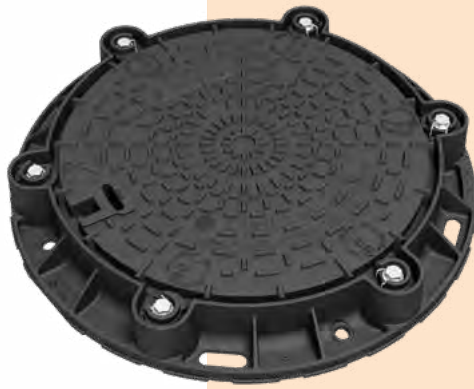
ACCESORIOS

KIT ANTI INTRUSIÓN



KIT ANTIRROBO





D400

PAMESTANCA 600

Fundición Dúctil.

Dos juntas: Junta antirruido de polietileno y de estanqueidad de elastómero.

Sujeción de la tapa al marco mediante un sistema de 6 tornillos y levas.

Cajera de maniobra estanca.

Inspecciones ocasionales.

EN 124  

PAMESTANCA

RESISTENCIA

- Gracias a su específico diseño, el registro PAMESTANCA combina resistencia al tráfico y estanqueidad.

ESTABILIDAD

- La tapa se sujeta al marco mediante 6 levas que se bloquean por medio de 6 tornillos de acero inoxidable, haciendo estanco el registro.

MANTENIMIENTO

- El sistema de bloqueo utilizado por las levas del registro PAMESTANCA funciona realizando un pequeño giro sobre las mismas, quedando la tapa abierta tras aflojar los tornillos de acero inoxidable. Un peso relativamente bajo de la tapa y la presencia de una cajera de maniobra estanca, facilitan un fácil manejo en los procesos de apertura y cierre.

ESTANQUEIDAD TOTAL

- El registro PAMESTANCA es un registro estanco que impide el paso de líquidos y/o gases a través de él. Incluso en condiciones de presión positiva o negativa -depresión- de hasta 1 bar.



El Kit TRAFEX (referencia C49 para PAMESTANCA 600 y C69 para PAMESTANCA 800) ha sido desarrollado para mejorar el funcionamiento del registro PAMESTANCA en condiciones de servicio extremas: bajo vibraciones fuertes a causa del tráfico en su superficie, o como consecuencia de operaciones de maniobra y/o mantenimiento realizadas sin las precauciones necesarias. Consiste en un kit integrado por clips, tornillos y arandelas anti-rotación, para instalar de acuerdo a las instrucciones que se incluyen junto al kit.

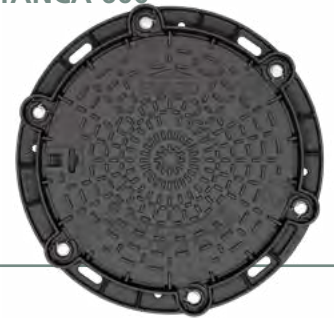
INSTALACIÓN

- **1º PASO:** Ponga la leva, la arandela y el tornillo secuencialmente como en la imagen.
- **2º PASO:** Gire el tornillo dejando espacio para mover la leva.
- **3º PASO:** Gire las levas 90° en sentido anti-horario hasta el tope como se ve en la imagen y apriete los tornillos en dos pasos. Primero, aplique un par de apriete de 20 N.m. (ver secuencia en el paso 6) y 120 N.m. posteriormente.
Nota: El dispositivo de sujeción debe girarse y abrirse simplemente aflojando los pernos.
- **4º PASO:** El clip debe fijarse donde señala la flecha.
- **5º PASO:** Instale el clip después de aplicar un par de apriete de 120 N.m. para evitar el movimiento del tornillo con el tráfico.
Nota: Los tornillos no necesitan retirarse completamente para obtener acceso, lo que reduce la posibilidad de que se extravíen.
- **6º PASO:** El orden de sujeción de las levas, así como su par de apriete recomendado, están marcados en relieve sobre la propia tapa.
Atención: Se debe seguir la secuencia de ajuste en dos pasos (20 y 120 N.m.).



TIPO	MARCO	PESO		DIMENSIONES		REFERENCIA
		total	tapa	cota de paso	Altura del marco	
No ventilada	Redondo	95	48,8	610	100	CDPE60AF

PAMESTANCA 600
D400



D400 PAMESTANCA 800

Fundición Dúctil.

Dosjuntas: Junta antirruido de polietileno y de estanqueidad de elastómero.

Sujeción de la tapa al marco mediante un sistema de 8 tornillos y levas.

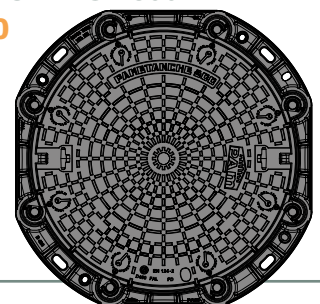
Cajera de maniobra estanca.

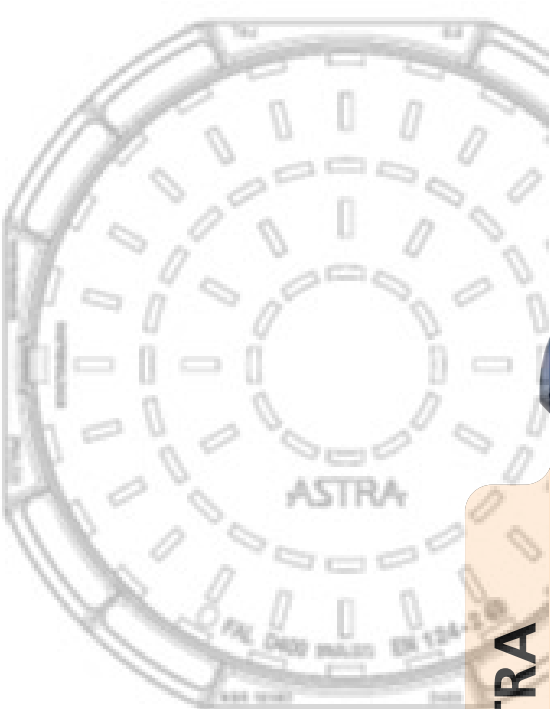
Inspecciones ocasionales.

EN 124

TIPO	MARCO	PESO		DIMENSIONES		REFERENCIA
		total	tapa	cota de paso	Altura del marco	
No ventilada	Redondo	129,5	66,5	820	100	CDPE80AZ

PAMESTANCA 800
D400





ASTRA



D400

ASTRA

Fundición Dúctil.

Bloqueo automático mediante apéndice elástico de fundición dúctil.

Desbloqueo mediante barra o pico y apertura manual.

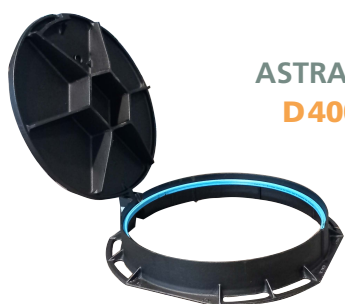
Tapa articulada, apertura hasta 100° y bloqueo de seguridad 90° al cierre.

Marco redondo con alveolos para un correcto sellado sobre el pozo (prever un mortero de calidad que garantice un perfecto sellado).

Junta antirruído de PE.

Posibilidad de marcado solo servicio: saneamiento, abastecimiento o pluviales (consultar disponibilidad).

EN 124  



ASTRA
D400

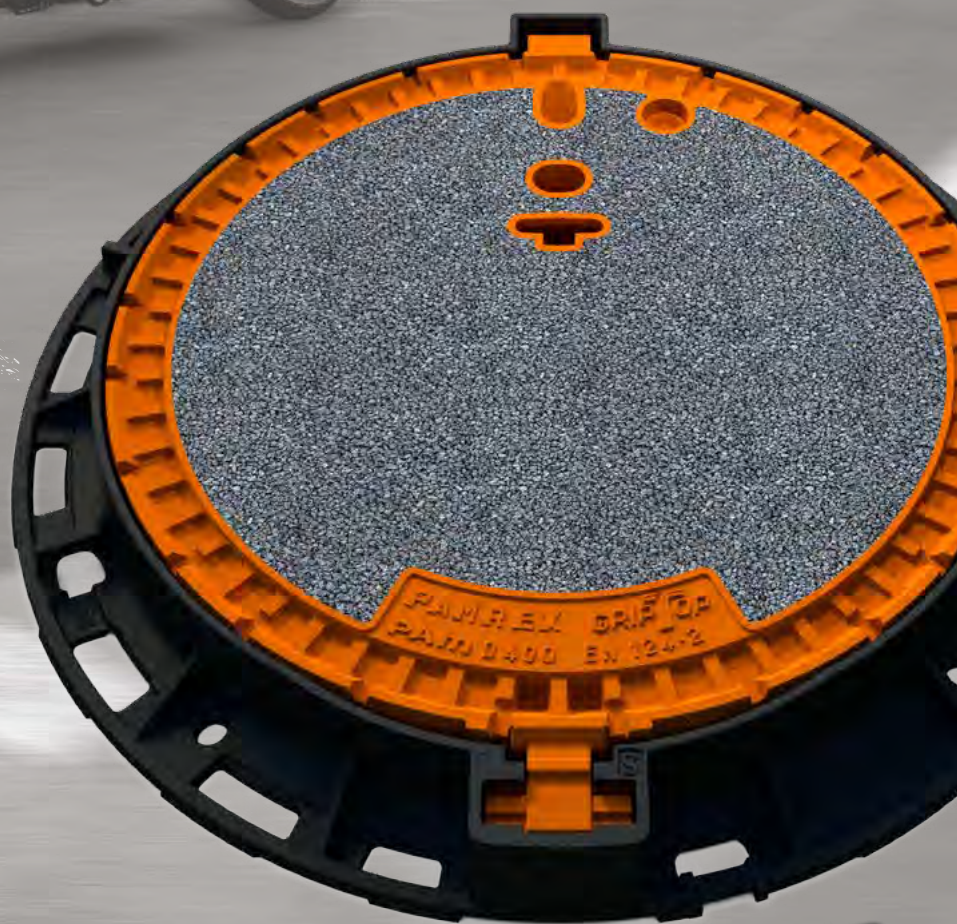
TIPO	MARCO	PESO		DIMENSIONES		REFERENCIA
		total	tapa	cota de paso	Altura del marco	
No ventilada	Redondo	36,0	24,0	600	100	263423

GRIP TOP[®]

*TECNOLOGÍA ANTIDESLIZANTE,
MÁXIMA SEGURIDAD*



Descubre la nueva
PAMREX GRIPTOP[®]



www.pamline.es

SOLUCIONES COMPLETAS DE CANALIZACIONES

PAM

SAINT-GOBAIN

C250

PARXESS

Fundición dúctil.

Clase C250.

Marco hidráulico con canal en forma de U.

Cajera de maniobra estanca.

EN 124  



La gama PARXESS ofrece una respuesta innovadora, fiable y eficiente a las necesidades surgidas en zonas peatonales o similares, que puntualmente han de soportar cargas rodantes por el paso de vehículos. PARXESS mantiene las mismas ventajas en cuanto a diseño innovador que la gama AKSESS.



→ Ergonomía

- Fácil apertura, manejo y cierre de la tapa.

→ Estabilidad

- Sistema de apoyo dinámico de la tapa sobre el marco en tres puntos, lo que evita la generación de ruidos.*LTS* (ver AKSESS).

→ Resistencia

- Marcos y tapas diseñados para ofrecer rigidez, resistencia y alta durabilidad.

→ Fácil Instalación

- Las dimensiones del marco y sus anclajes específicos mediante sistema de patillas de agarre, facilitan un asiento y fijación eficientes del registro sobre las arquetas de apoyo.

PARXESS
C250



MODELO	PESO		DIMENSIONES		REFERENCIA
	total	tapa	cota de paso	Altura del marco	
PARXESS 400	24,4	14,5	300x300	56	CBPK40HF
PARXESS 500	32,3	20,7	400x400	56	CBPK50HF
PARXESS 600	40,6	31,0	500x500	56	CBPK60HF
PARXESS 700	55,6	40,0	600x600	56	CBPK70HF



IDENTIFICACION



Para la identificación de redes subterráneas es posible suministrar un kit con 4 tapones (referencia C42), que simbolizan los usos más representativos.

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
Kit con 4 tapones de identificación	C42

KIT ANTIRROBO



DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
kit PENTA de acero galvanizado sin llave de maniobra	C41
Llave de maniobra PENTA	C17
Kit SCS de acero galvanizado sin llave de maniobra	C80
Llave de maniobra SCS	C18

REGISTRO DE ACOMETIDA HIDRÁULICO REALZABLE

C250

Fundición dúctil.

Tapa articulada
antirrobo después
de la instalación.

Estanqueidad
interior (se
suministra con
junta).

EN 124  



La instalación de este registro ha de realizarse sobre tubos de DN 400, DN 300 y DN 250, instalados a su vez sobre acometidas de DN 300 y DN 250.

La tapa una vez instalada queda acerrojada a su marco evitando un posible robo. La altura del registro se puede ajustar deslizando su junta de estanqueidad en dotación hasta un límite máximo de 95mm.

En función del tipo de tubo, se suministrará una junta diferente adaptada a cada material: FD o PVC

ACOMETIDA		DIMENSIONES			PESO		REFERENCIA
tamaño mm	material	Exterior del marco	cota de paso	altura	total	tapa	
250	PVC	318x318	181	154	16	4,5	CCBR25BFX29
	fundición	318x318	181	154	16	4,5	CCBR25AFX28
300	PVC	360x360	225	154	20	6	CCBR30BFX29
	fundición	360x360	225	154	20	6	CCBR30AFX28
400	PVC	450x450	303	154	28	8,7	CCBR40BFX29



ACOMETIDA		DIMENSIONES			PESO		REFERENCIA
tamaño mm	material	Exterior del marco	cota de paso	altura	total	tapa	
250	PVC	Ø 330	181	154	14,5	4,5	CCBR25SFX29
	fundición	Ø 330	181	154	14,5	4,5	CCBR25SFX28
300	PVC	Ø 380	225	154	19	6	CCBR30SFX29
	fundición	Ø 380	225	154	19	6	CCBR30SFX28
400	PVC	Ø 460	303	154	26,2	8,7	CCBR40SFX29



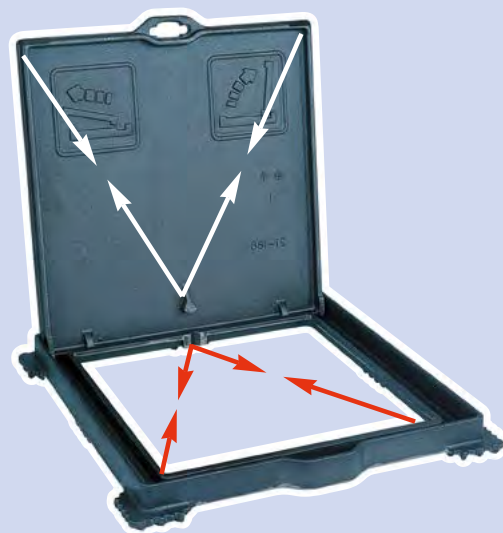
REGISTRO DE ACOMETIDA

MARCO
CUADRADO
C250

MARCO REDONDO
C250



AKSESS



B125

AKSESS

Fundición dúctil.

Cajera de maniobra estanca.

Marco hidráulico con canal en forma de U.

EN 124  



ESTABLE, SILENCIOSO Y RESISTENTE

→ El registro AKSESS asegura una perfecta estabilidad en acera y ausencia de ruido gracias a:

- Un sistema de apoyo de la tapa en 3 puntos quedando firmemente instalada en su marco.
- Un marco rígido y estable que incorpora el sistema LTS*.
- Un diseño de la parte inferior de las patillas ubicadas en los cuatro vértices del marco que favorece su fijación en el hormigón, aumentando la resistencia al esfuerzo de arrastre horizontal debido al paso de vehículos (cinco veces superior al de diseños convencionales).

LTS®: Sistema «Load Transfer System» que permite aumentar las prestaciones y la seguridad en los registros cuadrados. Dotándolos de un asiento ensanchado que concentra todos los esfuerzos hacia los ángulos o extremos, aumentando de esta forma la resistencia a los esfuerzos que requiere la clase B125 (aceras y áreas de estacionamiento).

DISEÑO

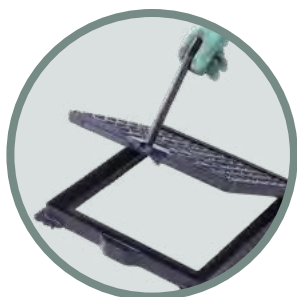
→ La gama AKSESS ofrece un resultado atractivo y funcional debido a:

- Un diseño superficial moderno y antideslizante en cumplimiento con la norma EN 124.
- Un único punto específico de apertura universal con indicador para el usuario.
- Un diseño exclusivo para la versión acerrojada (con acerrojado penta instalado en fábrica).

FÁCIL MANEJO

→ AKSESS, la solución rápida y ergonómica para acceder a las redes en acera:

- Se abre sin esfuerzo y permanece estable en posición vertical a 90° en su marco (sistema de apoyo mecánico, sin acerrojado mediante bisagra).
- Se desliza sin esfuerzo para una apertura y cierre horizontal.
- El punto de apertura de la tapa AKSESS no acerrojada es ergonómico pudiendo emplearse cualquier herramienta habitual.



MODELO	DIMENSIONES			PESO		REFERENCIA
	Exterior del marco	Cota de paso	Altura del marco	total	tapa	
no acerrojada						
AKSESS 300	310x310	220	37	8,2	4,9	CBAK30HF
AKSESS 400	410x410	300	37	11,8	7,3	CBAK40HF
AKSESS 450	460x460	350	38	14,8	8,4	CBAK45HF
AKSESS 500	510x510	400	38	18,4	11,2	CBAK50HF
AKSESS 600	610x610	500	38	30,3	22,5	CBAK60HF
AKSESS 700	710x710	600	38	43,8	34,5	CBAK70HF
AKSESS 800	820x820	700	41	56,4	44,3	CBAK80HF

AKSESS NO ACERROJADA B 125



TAPAS ACERROJADAS AKSESS

SEGURIDAD Y PROTECCIÓN FRENTE AL ROBO

→ La versión acerrojada del registros AKSESS cumple con todos los requisitos específicos para prevenir robos, actos vandálicos e intrusión en las redes. Permitiendo:

- La protección de los dispositivos y de los equipamientos de la red instalados bajo el registro.
- La disuasión frente al robo de los diferentes elementos.

→ La apertura de la tapa AKSESS acerrojada sólo puede hacerse utilizando la llave PENTA que realiza la operación de desbloqueo del acerrojado mediante un giro de 1/4 de vuelta.

MODELO	DIMENSIONES			PESO		REFERENCIA
	Exterior del marco	Cota de paso	Altura del marco	total	tapa	
Acerrojada (mediante sistema PENTA)						
AKSESS 300	310x310	220	37	8,2	4,9	CBAK30HFX16
AKSESS 400	410x410	300	37	11,8	7,3	CBAK40HFX16
AKSESS 450	460x460	350	38	14,8	8,4	CBAK45HFX16
AKSESS 500	510x510	400	38	18,4	11,2	CBAK50HFX16
AKSESS 600	610x610	500	38	30,3	22,5	CBAK60HFX16
AKSESS 700	710x710	600	38	43,8	34,5	CBAK70HFX16
AKSESS 800	820x820	700	41	55,2	43	CBAK80HFX16

AKSESS ACERROJADA B 125



El Kit de acerrojado PENTA se suministra instalado en el registro desde fábrica (sin llave PENTA).

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
Llave de maniobra PENTA	C17
Tapones de identificación de servicio	C42



REGISTRO DE ACERA MARCO CUADRADO APARENTE

Fundición dúctil.
Marco cuadrado aparente.
Tapa redonda con pastilla central desfondable.
Disponible con tapa acerrojada desde fábrica sólo para el modelo 250x250.

EN 124  



MODELO	DIMENSIONES		PESO		REFERENCIA
	Cota de paso	Altura del marco	Total	Tapa	
250X250	151	16	3,8	1,2	CBTB25RF
300X300	175	16	5,4	1,6	CBTB30RF
400X400	250	17	10,1	3,8	CBTB40RF
500X500	350	29	16,6	5,9	CBTB50CF
600X600	425	29	23,0	9,5	CBTB60RF
700X700	500	34	36,0	15,0	CBTB70RF
800X800	610	35	50,8	24,3	CBTB80CF

REGISTRO DE ACERA MARCO REDONDO

Fundición dúctil.
Marco redondo.
Tapa redonda con pastilla central desfondable.

EN 124  



MODELO	DIMENSIONES		PESO		REFERENCIA
	Cota de paso	Altura del marco	Total	Tapa	
Ø 500	350	30	12,5	5,9	CBTB50RF
Ø 800	610	35	36,8	24,3	CBTB80RF

REGISTRO HIDRÁULICO MARCO CUADRADO

Fundición dúctil.
Marco hidráulico con canal en forma de U.

EN 124  



MODELO	DIMENSIONES		PESO		REFERENCIA
	Cota de paso	Altura del marco	Total	Tapa	
250x250	188x188	29	6,8	3,9	CBHY25HF
300x300	233x233	29	8,6	5,0	CBHY30HF
417x400	329x329	30	12,2	7,4	CBHY40HF
520x500	404x404	39	25,2	14,2	CBHY50HF
600x600	500x500	48,5	38,2	23,9	CBHY60HF
700x700	601x601	48,5	50,3	33,0	CBHY70HF
830x800	700x700	50	69,0	48,0	CBHY80HF

REGISTRO HIDRÁULICO MARCO REDONDO

Fundición dúctil.
Marco hidráulico con canal en forma de U.
EN 124



MODELO	DIMENSIONES		PESO		REFERENCIA
	Cota de paso	Altura del marco	Total	Tapa	
Ø360	250	30	9,2	5,6	CBHY36SF
Ø437	340	30	11,6	7,3	CBHY40SF
Ø537	407	48	20,9	12,0	CBHY50SF
Ø700	600	60	39,4	27,4	CBHY70SF

INNOVACION

en registros



INNOVA CON PAM,
Pisa seguro

SOLUCIONES COMPLETAS DE CANALIZACIONES

todas las dimensiones son en mm • todos los pesos son en kg

PAM

SAINT-GOBAIN



T-MAX

TRAMPILLONES USOS ESPECIALES

D400

T-MAX i D 400 TIPO KC

Marco y tapa fundición dúctil.

EN 124 



→ TAPA CON ARTICULACIÓN INTEGRADA MEDIANTE BISAGRA:

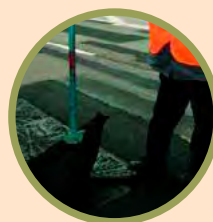
- Permite que las tapas puedan abrirse de forma tradicional por dos operarios.
- Posibilidad de apertura por un solo operario.
- Bloqueo y desbloqueo automático de seguridad de la tapa 90° al cierre (durante las operaciones de mantenimiento de la red).

→ MARCO DE FUNDICIÓN:

- Marco de fundición dúctil con perfil en T y orificios de anclaje para el sellado.
- Altura total del marco 120 mm.

→ KITS DE ACERROJADO O KITS DE APERTURA ASISTIDA:

- A instalar in situ tras la previa colocación del trampillón.
- El conjunto no requiere preparación previa alguna.
- Instalación sencilla mediante un par de herramientas: martillo y llave inglesa de 19 mm.



T-MAX i TIPO K2C D 400



TIPO DE ARQUETA	N° DE TAPAS TRIANGULARES	DIMENSIONES	PESO		REFERENCIA
			Cota de paso	Total	
D400 Tipo K- Marco y tapas triangulares de fundición dúctil con rótulas integradas en la parte interior del marco.					
K1C	2	750x750	123,5	45,0	DDK1ARTZ
K2C	4	1500x750	227,4	45,0	DDK2ARTZ
K3C	6	2250x750	331,8	45,0	DDK3ARTZ

TIPO	DESCRIPCIÓN	PESO	REFERENCIA
Kits de asistencia y acerojado: A instalar IN SITU, una vez instalado el trampillón.			
Kit de asistencia a la apertura para 2 tapas (1)	2 clips anti-extracción a atornillar en el marco 2 cierres a intalar bajo la tapa 2 brazos hidráulicos con acoplamiento en acero	2,8	D28
Kit de acerojado para trampillón tipo K1C	Acerrojado mediante llave tipo SCS independiente (2) Dispositivo de acerojado en la tapa «maestra» 2 dispositivos de acerojado para tapas «esclavas»	2,2	D25
Kit de acerojado para trampillón tipo K2C	Acerrojado mediante llave tipo SCS independiente (2) Dispositivo de acerojado en la tapa «maestra» 6 dispositivos de acerojado para tapas «esclavas»	4,0	D26
Kit de acerojado para trampillón tipo K3C	Acerrojado mediante llave tipo SCS independiente (2) Dispositivo de acerojado en la tapa «maestra» 10 dispositivos de acerojado para tapas «esclavas»	5,8	D27
Llave SCS para el accionamiento del kit de acerojado		0,4	C18

(1) Para realizar una apertura asistida de todas las tapas, han de solicitarse 2 kits de ref. D28 para el trampillón tipo K2C y 3 kits de ref. D28 para el trampillón tipo K3C.

(2) Para otro tipo de acerojados consultar.

DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
Martillo plano homologado FT	D10
Martillo plano simple	D11

TIPO DE ARQUETA	Nº DE TAPAS TRIANGULARES	DIMENSIONES		PESO	REFERENCIA
		Cota de paso	Total		
D400 Tipo LC- Marco y tapas triangulares de fundición dúctil con rótulas integradas en la parte interior del marco.					
L1C	2	528X390	62,5	40,2	DDL1ARTZ
L2C	4	1161X390	115,0	40,2	DDL2ARTZ
L3C	6	1411X528	167,0	40,2	DDL3ARTZ
L4C	8	1882X528	218,0	40,2	DDL4ARTZ
1/2 L4C	4	940X528	114,0	40,2	DD4CARTZ

TIPO	REFERENCIA
Kits de asistencia y acerojado: A instalar IN SITU, una vez instalado el trampillón.	
Kit de acerojado de seguridad para trampillón tipo L1C, L3C, L4C, 1/2 L4C (*)	D38
Kit de acerojado de seguridad para trampillón tipo L2C	D39

(*) 1 un kit para el trampillón tipo L1C, 3 ud. para el trampillón tipo L3C, 4 ud. para el trampillón tipo L4C y 2 ud. para el trampillón tipo 1/2 L4C.

KITS T-MAX I TIPO KC



Manual de instalación incluido



MARTILLO PLANO



T-MAX i TIPO LC D 400

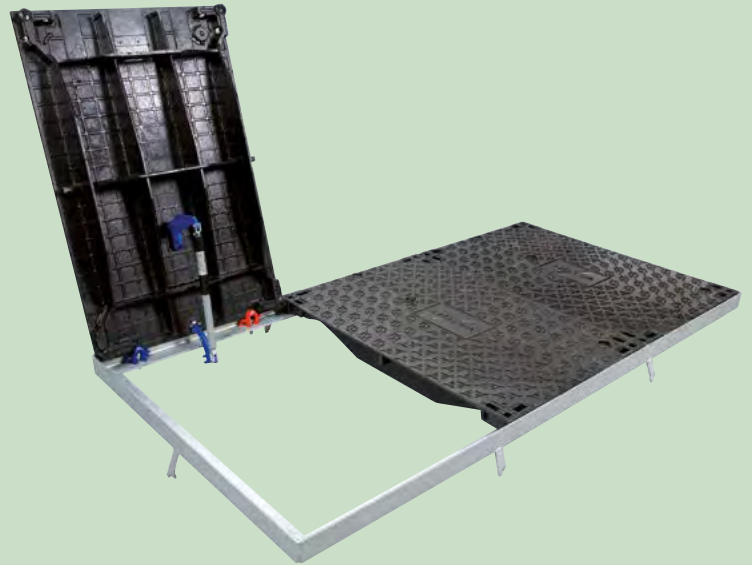


KITS T-MAX i TIPO LC






T-MAX



C250

TRAMPILLONES T-MAX i C250

- Tapas de fundición dúctil.
- Marcos de acero galvanizado con perfil en L (60x60x6 mm).
- Tapas con topes de insonorización.
- Kits de acerrojado y articulado opcionales con posibilidad de instalar fácilmente in situ.
- EN 124 

T-MAX I C 250



TIPO DE ARQUETA	Nº DE TAPAS TRIANGULARES	DIMENSIONES	PESO		REFERENCIA	
			cota de paso	Total		Tapa
L1T	1	527X389		38,2	26,0	DCL1TMIZ
L2T	2	1161X389		71,6	26,0	DCL2TMIZ
L3T	3	1381X527		101,2	26,0	DCL3TMIZ
L4T	4	1876X527		132,6	26,0	DCL4TMIZ
1/2L4T	2	884X527		69,6	26,0	DC1LTMIZ
P2T	2	1161X884		146,7	61,0	DCP2TMIZ
L5T	3	1795X884		214,6	61,0	DCL5TMIZ
L6T	4	2429X884		282,7	61,0	DCL6TMIZ
M2T	5	3062X884		350,7	61,0	DCM2TMIZ

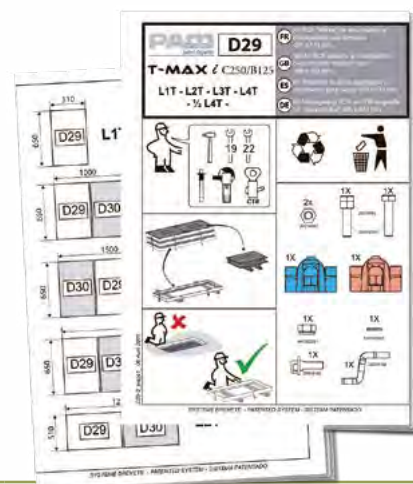
KITS DE ACERROJADO Y ARTICULACIÓN

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
D30	Kit de acerrojado y articulación
D29	Kit de acerrojado y articulación
D32	Kit de acerrojado y articulación asistida
D31	Kit de acerrojado y articulación asistida
C18	Llave SCS para accionamiento kit de acerrojado



CANTIDAD DE KITS NECESARIOS SEGÚN TIPO DE TRAMPILLÓN.

TIPO DE ARQUETA	SEGURIDAD	ARTICULACIÓN
L1T	1 kit D29	0
L2T & 1/2 L4T	1 kit D29	1 kit D30
L3T	1 kit D29	2 kits D30
L4T	2 kits D29	2 kits D30
P2T	1 kit D31	1 kit D32
L5T	2 kits D31	1 kit D32
L6T	2 kits D31	2 kits D32
M2T	3 kits D31	2 kits D32



T-MAX optimizado C250 / B125

→ Marco de acero galvanizado 50x30x5 mm.

TIPO DE ARQUETA	Nº DE TAPAS TRIANGULARES	DIMENSIONES cota de paso	PESO		REFERENCIA
			Total	Tapa	
TIPO C250					
L1T	1	581 x 421	28,0	22,0	DCL1LIGX
L2T	2	1161 x 421	53,5	22,0	DCL2LIGX
L3T	3	1409 x 531	77,7	22,0	DCL3LIGX
L4T	4	1878 x 531	102,4	22,0	DCL4LIGX
1/2L4T	2	940 x 531	52,8	22,0	DC1LLIGX
TIPO B125					
LOT	1	428 x 248	13,4	8	DBL0LIGX

MARCO DE ACERO GALVANIZADO OPTIMIZADO C250

→ L3T



5./ REJILLAS

La recogida del agua de escorrentía urbana proveniente de la lluvia, es cada día un mayor reto para los gestores de las redes y los diseñadores de dispositivos de absorción :

- El continuo desarrollo de superficies impermeables en las vías públicas, ha aumentado considerablemente el volumen de agua que es necesario absorber.
- Paralelamente, la exigencia de mantenimiento en la red debe llegar a un compromiso con la seguridad de los usuarios, sobre todo en cuanto a la conveniencia o no del filtrado de objetos flotantes y al acceso cómodo para los trabajos de limpieza.

SAINT-GOBAIN PAM ESPAÑA ofrece una extensa gama de rejillas y sumideros adaptados a la norma de referencia EN 124 y, además a criterios particulares de cada lugar de instalación.

CRITERIOS DE ELECCIÓN DE REJILLAS	pág 35
CRITERIOS DE IDENTIFICACIÓN DE REJILLAS	pág 36
TRANSLÍNEA	pág 37
REJILLA PARA CANALETA	pág 38
PAMREX	pág 40
REXEL AXAM	pág 41
DEDRA	pág 43
AUTOLINEA MECALINEA	pág 44/45
SQUADRA	pág 46/47
SOLE EBRO REJILLA PLANA CON MARCO	pág 48
SUMIDERO VBS	pág 49
SELECTA SELECTA 500	pág 50
SELECTA MAXI SELECTA MAXI PMR	pág 51
SUMIDEROS PARA BORDILLOS	pág 52
BOCAS DE LLAVE EN ACERA	pág 54/55



6./ CRITERIOS DE ELECCIÓN

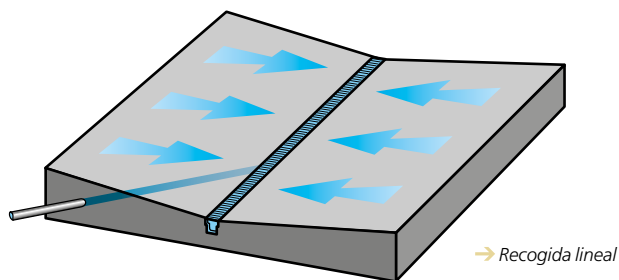
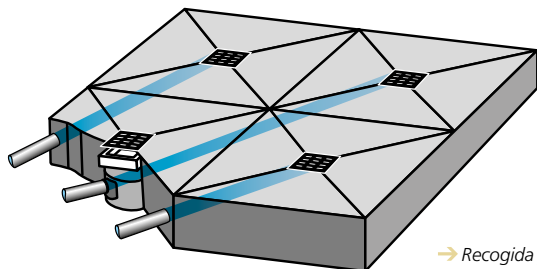
Partiendo de la división básica por grupos y clases de resistencia establecidos por la norma EN 124, en el caso de los dispositivos de absorción fabricados por Saint-Gobain PAM se recomienda tener en cuenta además:

1. TIPO DE RECOGIDA DEL AGUA

El agua de escorrentía urbana puede ser recogida de dos maneras:

→ **Recogida puntual:** Mediante conjuntos de rejilla y marco repartidos individualmente sobre la calzada, en cuneta, en una zona concreta de aparcamiento o por sumideros independientes colocados a lo largo de las aceras.

→ **Recogida lineal:** mediante rejillas en formato canaleta longitudinal o transversal a la circulación del tráfico.



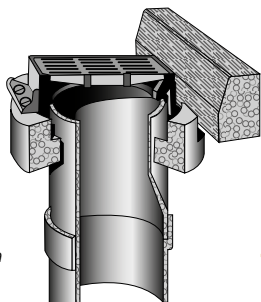
2. TIPO DE POZO O ARQUETA

En caso de recogida puntual, la ubicación de la arqueta determina el tipo de dispositivo de absorción a utilizar. De forma general:

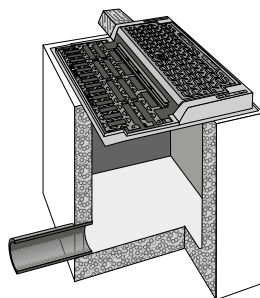
→ Las arquetas bajo la calzada están equipadas de una rejilla plana cuadrada de dimensión adecuada.

→ Las arquetas de posición mixta (cuneta – acera), son el lugar de utilización de sumideros con rejilla y del tragadero SELECTA.

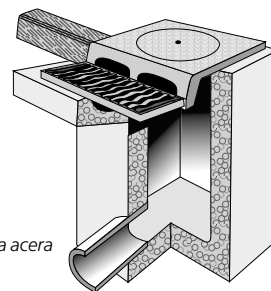
→ Las arquetas bajo la acera están equipadas con sumideros con registro o simples sumideros, con o sin rejilla plana rectangular o cuadrada sobre la cuneta de la calzada.



→ Posición mixta



→ Posición bajo la acera

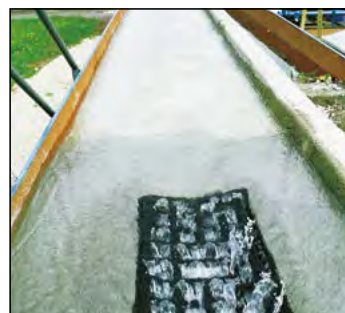


SOFTWARE DE CÁLCULO PARA LA ABSORCIÓN DE REJILLAS Y SUMIDEROS

Con el fin de facilitar el proceso de elección entre los diferentes tipos de sumideros, rejillas con marco y rejillas para canaleta de la gama de dispositivos de absorción, SAINT-GOBAIN PAM España posee una herramienta de cálculo para el dimensionado individual de cada dispositivo en función de unas determinadas condiciones de entrada. Esto ayudará a elegir el dispositivo más adecuado en función de las características particulares de su ubicación.

A partir de las características del lugar estudiado, el programa permite determinar:

- El tipo de dispositivo a instalar.
- El nº de dispositivos a instalar.
- La distancia entre dos dispositivos.
- El caudal de agua absorbido por cada dispositivo.



7./ CRITERIOS DE IDENTIFICACIÓN REJILLAS



La movilidad y accesibilidad debe garantizarse a través del uso de dispositivos específicos diseñados para cumplir las normativas (rejillas y sumideros). SGPAM dispone de:

- Modelo estándar de rejilla y/o sumidero.
- Modelo versión PMR (personas de movilidad reducida): en el que se han rediseñado los barrotes y los espacios entre los mismos, para cumplir la limitación de aberturas (legislación francesa) < 2 cm.

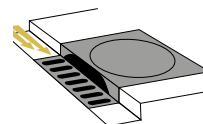
Se identifica con el símbolo. 

De acuerdo a la diversidad de situaciones, los usuarios eligen dispositivos de recogida específicos para optimizar la recogida de aguas lluvias.

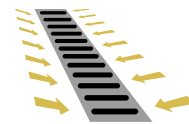
En respuesta a la demanda SG PAM ofrece una amplia gama de productos que dan soluciones técnicas adecuadas a cada necesidad.



Puntual en todas las direcciones










Puntual canalizada



Recogida lineal

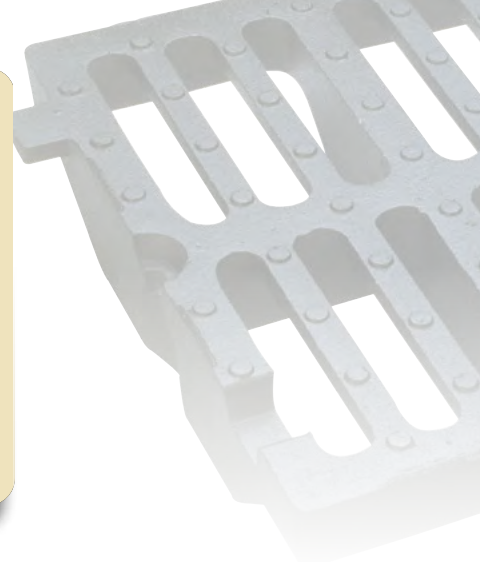
TIPO DE RECOGIDA DE AGUA

CLASE E600	Estabilidad reforzada	PAMREX 	DEDRA * plana  DEDRA * cóncava ** AXAM	SUMIDERO SELECTA * MAXY Y 500 REJILLA SELECTA * para bordillos	 TRANSLÍNEA	TRANSLÍNEA REJILLA PARA CANALETA PREFABRICADA
						REXEL * 
CLASE D400	Estabilidad estándar	SQUADRA * PLANA 	SQUADRA * CÓNCAVA ** 	SUMIDERO VBS	MECALÍNEA	AUTOLÍNEA *
						SOLE AXAM ITALIA
CLASE C250	Estabilidad reforzada	REJILLAS PLANAS CUADRADAS	REJILLAS CÓNCAVAS CUADRADAS	SUMIDERO CON REJILLA	REJILLA PARA CANALETA AQUALÍNEA 	REJILLA PARA CANALETA AQUALÍNEA 
				REJILLA EBRO Y REJILLAS PLANAS RECTANGULARES		
				SUMIDEROS SUMIDEROS CON REGISTRO		

EXIGENCIAS DEL TRÁFICO

* Bloqueo por apéndice elástico.
** De acuerdo a la norma EN 124:2015, las rejillas cóncavas D400 deben instalarse sólo en áreas de parking.

TRANSLÍNEA



E600

D400

TRANSLÍNEA

Fundición dúctil.
Encadenado mecánico mediante accesorios.

Sujeción a la canaleta por medios de anclaje.

EN 124  

Las rejillas TRANSLÍNEA han sido diseñadas para su utilización en canaletas colocadas transversalmente a la circulación del tráfico en vías urbanas. Deben instalarse junto a sus correspondientes elementos de encadenado que enlazan entre sí las rejillas, además de instalar también los perfiles de extremidad que unen el conjunto formado por las rejillas a la propia canaleta, tanto al inicio como al final de cada tramo.

Este sistema completo, compacto y modular mejora la seguridad bajo exigentes condiciones de tráfico.



Consultar el despiece y número de elementos necesarios para una correcta instalación de la rejilla Translínea.



Recogida lineal

TRANSLÍNEA E600

CAMPO DE EMPLEO: Puertos y aeropuertos. Polígonos industriales...

CLASE	COTAS DE REJILLA	PESO	DIMENSIONES			SUPERFICIE ABSORCIÓN	REFERENCIA
			paso libre*	altura	espesor		
E 600	750 x 400	45,5	350	86	35	12,1	EETL40PF

TRANSLÍNEA E600



TRANSLÍNEA D400

CAMPO DE EMPLEO: Calzadas de tráfico intenso y otros puntos singulares tales como: cruces de carreteras, intercambiadores, áreas de descanso...

CLASE	COTAS DE REJILLA	PESO	DIMENSIONES			SUPERFICIE ABSORCIÓN	REFERENCIA
			paso libre*	altura	espesor		
D 400	750x400	44,0	350	86	35	12,1	EDTL40PF

TRANSLÍNEA D400

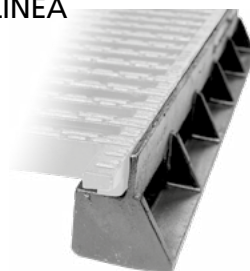


* En el caso de ser utilizados perfiles laterales de sujeción (ref. E7 y E8).

PERFILES Y ACCESORIOS ESPECÍFICOS TRANSLÍNEA D400 Y E600

TIPO	PESO	DIMENSIONES		REFERENCIA
		kg	longitud	
Perfil de sujeción longitud 750 mm	10,0	750	100	E7
Perfil de sujeción longitud 800 mm	10,6	800	100	E8
Elemento de encadenado	0,5			E9
Perfil de extremidad	4,4	400	85	E10

PERFILES Y ACCESORIOS ESPECÍFICOS PARA TRANSLÍNEA E600 / D400





Recogida lineal

REJILLA PARA CANALETA



REJILLA PARA CANALETA PREFABRICADA

Fundición dúctil.

Conjunto formado por rejilla y marco.

Sujeción de la rejilla al marco por medios de anclaje.

EN 124

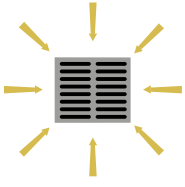
CARACTERÍSTICAS

- Estas rejillas están diseñadas para ser instaladas sobre su marco o directamente sobre apoyos en hormigón (acerojado posible en ambos casos).
- La clase de resistencia a elegir irá en función del lugar de instalación previsto.
- Rejillas conformes a la legislación francesa PMR (Personas de Movilidad Reducida / Discapacitados) espacio entre barrotes < 20 mm.
- Posibilidad de unir solidariamente las rejillas a la canaleta con la ayuda de un sistema de fijación (dispositivo de encadenado).
- Mismo marco para las tres clases.

REJILLA PARA CANALETA PREFABRICADA



TIPO	PESO	DIMENSIONES		SUPERFICIE DE ABSORCIÓN dm ²	REFERENCIA
		cotas	espesor		
REJILLA 500x124					
E600	4,8	500x124	28,5	2,6	EECL12PX
D400	4,8	500x124	28,5	2,6	EDCL51PX
C250	3,5	500x124	20,0	3,5	ECCL12PX
DISPOSITIVO DE ENCADENADO					168044
MARCO PARA REJILLA 500x124					
E600/D400/C250	3,0	500x166	50	-	EECL120



Puntual en todas las direcciones

PAMREX

D400



REJILLA PAMREX

Fundición dúctil.

Articulada.

Cajera de maniobra.

Orificios de elevación integrados en el marco.

Kit de acerrojado antirrobo opcional.

Intercambiable con la tapa PAMREX.

EN 124  



PAMREX
SEGURIDAD PMR
PARA PERSONAS
DE MOVILIDAD
REDUCIDA
D400



MARCO	PESO		DIMENSIONES		SUPERFICIE DE ABSORCIÓN	REFERENCIA
	total	rejilla	paso libre	altura del marco	dm ²	
redondo	87,2	58,0	610	100	10	EDPA60AF16
cuadrado	97,8					EDPA6016

□ Apertura de la tapa a 130°, con bloqueo de seguridad en el cierre a 90°

La rejilla PAMREX ha sido diseñada para su utilización bajo condiciones de tráfico intenso. Estable gracias a su junta de elastómero.

Puede utilizarse puntualmente para inspecciones de la red, o de forma permanente, para ventilar las redes y reducir los riesgos de formación de ácido sulfhídrico.

D400

REJILLA REXEL

Fundición dúctil.

Bloqueo automático mediante apéndice elástico.

Articulada.

Kit de acerrojado antirrobo opcional.

Cajera de maniobra.

Intercambiable solo con tapa del registro REXEL 1 (no válida con registros anteriores REXEL ni con REXEL 2).

EN 124  

MARCO	PESO		DIMENSIONES		SUPERFICIE DE ABSORCIÓN dm ²	REFERENCIA
	total	rejilla	paso libre	altura del marco		
redondo	57	32	600	100	11,9	EDRX60BF16
cuadrado	65	32	600	100	11,9	EDRX60DF

□ Accesorios rejillas PAMREX y REXEL: ver registros PAMREX Y REXESS 2

□ * La rejilla REXEL ha sido diseñada para su utilización bajo condiciones de tráfico medio. Su diseño garantiza eficacia, durabilidad y estabilidad.

REXEL

REXEL «PMR» D400

**D400**

AXAM

Fundición dúctil.

Articulación con ejes prisioneros en forma de bisagra.

Rejilla antirrobo.

Asiento por contacto metal-metal.

EN 124  

La rejilla AXAM clase D400, presenta una alta resistencia ante las exigencias de un tráfico intenso sin riesgo de levantamiento de la rejilla, gracias a un sistema de dos apoyos cónicos verticales opuestos a la articulación. La rejilla AXAM presenta una excelente estabilidad, un marco alveolado y reforzado en tres de sus lados de 100 mm de altura, concebido para facilitar una instalación sencilla sobre el pavimento y junto a bordillos.

MARCO	PESO		DIMENSIONES			SUPERFICIE DE ABSORCIÓN dm ²	REFERENCIA
	total	rejilla	marco	paso libre	altura del marco		
cuadrado	39,9	19,5	525x590	370X430	100	10,2	EDAX43EF

C250

La rejilla AXAM clase C250, presenta una excelente estabilidad debido a un marco alveolado y reforzado de 76mm de altura, concebido para facilitar el fraguado del hormigón y la instalación de la capa de pavimento. Dispone de un marco ancho sólo en tres de sus lados, lo que favorece su instalación junto al bordillo en las aceras.

MARCO	PESO		DIMENSIONES			SUPERFICIE DE ABSORCIÓN dm ²	REFERENCIA
	total	rejilla	marco	paso libre	altura del marco		
cuadrado	28	16,5	525x488	378X400	76	9,5	ECAX54EF

AXAM

NOVEDAD

DISPONIBLE
MUY PRONTO

My Cover



NUEVA HERRAMIENTA
ÁGIL SENCILLA
3D TAPAS NUEVA HERRAMIENTA
PERSONALIZACIÓN
INTERACTIVA DISEÑO APLICACIÓN
KNOW-HOW SENCILLA KNOW-HOW
3D INNOVACIÓN APLICACIÓN DISEÑO
ÁGIL

www.pamline.es

SOLUCIONES COMPLETAS DE CANALIZACIONES

PAM
SAINT-GOBAIN

D400

DEDRA

Fundición dúctil.

Articulación con ejes prisioneros en forma de bisagra.

Rejilla antirrobo.

Marcos ajustables/ no ajustables a cesta de recogida.

Asiento del marco en 3 lados.

(instalación en cuneta, junto al bordillo)

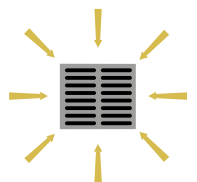
Asiento del marco en 4 lados.

(instalación sobre arqueta cuadrada en el centro de la calzada)

Marcos compatibles con sistema Install Plus.

El principio de estabilidad de estas rejillas se apoya, por un lado, en el concepto utilizado en la gama AKSESS (3 puntos con apoyos oblicuos que garantizan la estabilidad bajo solicitaciones verticales), pero añade también otros apoyos, igualmente oblicuos pero en otro plano, para conseguir una buena estabilidad en el caso de solicitaciones horizontales (tráfico de vehículos).

EN 124  



Puntual en todas las direcciones

DEDRA



DEDRA PLANA Y CÓNCAVA D400



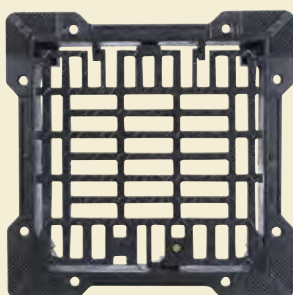
→ DEDRA 600 plana 4 lados



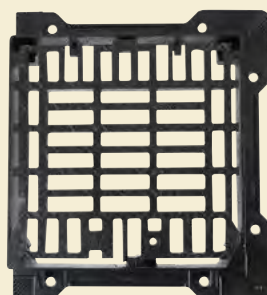
→ DEDRA 400 cóncava 4 lados

Nº LADOS DEL ASIENTO DEL MARCO	APTA PARA INSTALACIÓN CESTA DE RECOGIDA	PESO	SUPERFICIE DE ABSORCIÓN		DIMENSIONES			REFERENCIA
			total	area dm ²	marco	paso libre	altura	
PLANA ARTICULADA (PMR)								
4	No	52,4	11,3	600x600	Ø400	102	EDDE40EFX11	
4	Si	58,1	11,3	600x600	Ø400	102	EDDE35EFX11	
3	No	54,3	11,3	600x600	Ø350	102	EDDE40IFX11	
3	Si	57,0	11,3	600x500	Ø350	102	EDDE35IFX11	
PLANA ARTICULADA 600								
3	No	85,0	18,7	800x714	600x600	100	EDDE60RFX14	
4	No	88,2	18,7	800x800	600x600	100	EDDE60DFX14	
CÓNCAVA ARTICULADA								
4	No	53,9	9,6	600x600	400x400	127	EDDE40DFX15	
4	Si	61,5	9,6	600x600	350x350	127	EDDE35DFX15	

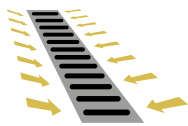
*De acuerdo a la norma EN 124:2015, las rejillas cóncavas D400 deben instalarse sólo en áreas de parking



→ Marco con asiento en 4 lados



→ Marco con asiento en 3 lados



Recogida lineal

AUTOLÍNEA

D400

C250

AUTOLÍNEA

Rejilla para canaleta longitudinal respecto a la circulación del tráfico.

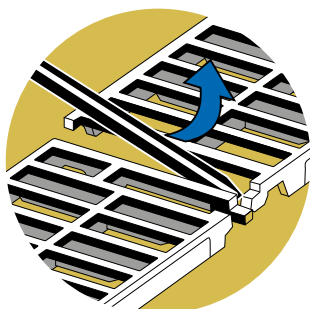
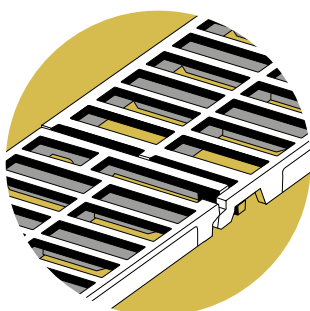
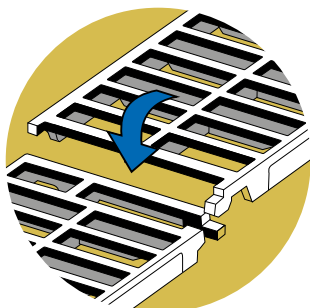
Fundición dúctil.

Encadenado automático mediante apéndice elástico de fundición dúctil.

EN 124

Las rejillas AUTOLÍNEA para canaleta longitudinal se unen entre sí mediante un apéndice elástico de fundición dúctil.

Se instalan habitualmente sobre perfiles de fundición o de acero, que aseguran la protección de la canaleta de hormigón y proporcionan un asiento continuo a la rejilla sobre el mismo plano a lo largo de toda la canaleta.



Montaje de la AUTOLÍNEA

1) SENCILLO

Fácil instalación. Mediante apéndice elástico de fundición dúctil. Sin necesidad de accesorios.

2) SEGURO

→ Sin riesgo de apertura accidental.

→ Evita el vandalismo.

→ Absorbe los efectos de dilatación.

3) RÁPIDO

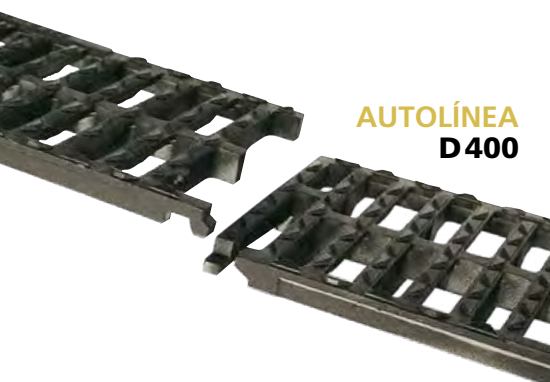
Desmontaje de forma instantánea por los operarios de mantenimiento de la red con la ayuda de una barra que ejerza palanca sobre el apéndice elástico, liberándolo.

AUTOLÍNEA D400

CAMPO DE EMPLEO:

Canaletas situadas al borde de autovías o carreteras de gran circulación, con excepción de puntos singulares que pueden sufrir una circulación transversal (cruce de autopistas a diferente nivel, áreas de descanso, medianas, etc.) para los cuales es necesaria la rejilla TRANSLÍNEA D400, diseñada para canaletas transversales respecto a la circulación del tráfico (ver pág. 37). Calzadas de tráfico intenso y otros puntos singulares tales como: cruces de carreteras, intercambiadores, áreas de descanso...

AUTOLÍNEA D400



COTAS REJILLA	PESO	DIMENSIONES			SUPERFIC ABSORCIÓN dm ²	REFERENCIA
		paso libre	altura	espesor		
750x300	24	250	60	35	10,8	EDAL30PF
750x400	33	350	85	35	15	EDAL40PF
750x500	43	450	85	35	20	EDAL50PF

PERFIL DE SUJECIÓN LATERAL PARA AUTOLÍNEA D400

MODELO (LONGITUD)	PESO	DIMENSIONES		REFERENCIA
		longitud	altura	
750 mm	10	750	100	E7

* Utilizar dos perfiles de sujeción lateral por cada rejilla AUTOLÍNEA D400.



AUTOLÍNEA C250

CAMPO DE EMPLEO:

Canaletas situadas al borde de calles a lo largo de las aceras, con la excepción de puntos singulares que puedan sufrir una circulación de tráfico transversal dentro del campo de empleo de la clase C250, y para los cuales es necesaria la rejilla MECALÍNEA C250.

COTAS REJILLA	PESO	DIMENSIONES			SUPERFICIE ABSORCIÓN dm ²	REFERENCIA
		paso libre	altura	espesor		
750x200	11,8	150	35	30	7,6	ECAL20PF
750x250	18,1	200	50	30	9,0	ECAL25PF
750x300	21,8	250	56	30	11,2	ECAL30PF
750x400	24,8	350	75	30	15,0	ECAL40PF
750x500	36,3	450	80	30	20,4	ECAL50PF
750x600	48,5	550	85	30	24,6	ECAL60PF
750x700	59,8	650	85	30	28,4	ECAL70PF

* La versión AUTOLÍNEA C250 puede ir montada directamente sobre la propia canaleta o sobre el perfil de sujeción lateral de referencia E5.

AUTOLÍNEA C250



MECALÍNEA PARA CANALETA TRANSVERSAL RESPECTO A LA CIRCULACIÓN DEL TRÁFICO C250

Fundición dúctil.

Encadenado de las rejillas mediante dispositivos mecánicos.

EN 124

MECALÍNEA es una rejilla tradicional de encadenado mecánico destinada a su instalación sobre perfiles de fundición o de acero. Esta disponible en dos versiones:

- Con barrotos rectos y nervio central.
- Con orificios circulares: rejilla MECALÍNEA HIPER.

MECALÍNEA

COTAS DE REJILLA	PESO	DIMENSIONES			SUPERFICIE ABSORCIÓN dm ²	REFERENCIA
		paso libre	altura	espesor		
750x200	16,1	150	40	27	5,46	ECML20PF
750x250	18,0	200	45	27	6,06	ECML25PF
750x300	22,5	250	50	27	8,04	ECML30PF
750x350	30,0	300	60	27	10,18	ECML35PF
750x400	30,0	350	60	27	12,24	ECML40PF
750x500	42,0	450	55	27	14,90	ECML50PF
750x600	50,0	550	60	27	17,15	ECML60PF
750x700	62,3	650	65	27	20,13	ECML70PF

MECALÍNEA

REJILLA CON BARROTOS RECTOS C250



COTAS DE REJILLA	PESO	DIMENSIONES			SUPERFICIE ABSORCIÓN dm ²	REFERENCIA
		paso libre	altura	espesor		
750x400	32,0	350	60	27	10,88	ECML40RF
750x600	50,0	550	60	27	17,10	ECML60RF

MECALÍNEA

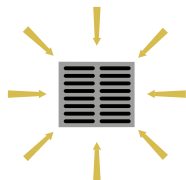
REJILLA CON ORIFICIOS CIRCULARES C250



ACCESORIOS

TIPO	PESO	DIMENSIONES		REFERENCIA
		longitud	altura	
Perfil de sujeción	4,0	750	27	E5
Elemento de encadenado	0,5	-	75	E6

* E6 válido sólo para MECALÍNEA.



Puntual en todas las direcciones

SQUADRA

C250

SQUADRA PLANA Y CÓNCAVA

Fundición dúctil.

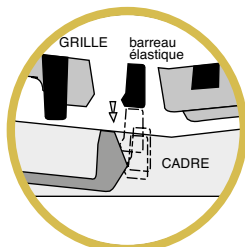
Bloqueo automático mediante dos apéndices elásticos.

EN 124  



→ SQUADRA plana

→ SQUADRA Cóncava



La rejilla SQUADRA comparte con la rejilla AUTOLÍNEA y con el registro REXESS el éxito del mecanismo automático de bloqueo mediante apéndice elástico. Éste y el diseño del marco, ofrecen una estabilidad total y una instalación de mayor precisión sobre la arqueta.

ESTABILIDAD +++++

El diseño de la rejilla SQUADRA incorpora un marco en forma de "T" que asegura a la vez el apoyo óptimo de la rejilla y un mejorado asiento del conjunto sobre la arqueta de hormigón.

INSTALACIÓN Y ERGONOMÍA +++++

- Marco con asiento plano para una instalación práctica y efectiva.
- Compatible con arquetas prefabricadas de hormigón.
- Apertura sencilla y sin esfuerzo por parte de los equipos de mantenimiento, con la ayuda de una barra o de un pico, haciendo palanca.
- Cierre automático sencillo: para que quede bloqueada de forma segura basta colocar la rejilla sobre el marco y efectuar una ligera presión con el pie.
- Ausencia de ruido.

SEGURIDAD +++++

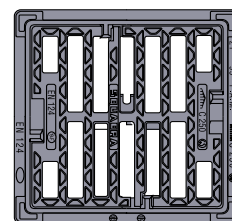
- La rejilla SQUADRA plana puede girar 90°: el dispositivo de acerrojado al marco mediante dos apéndices elásticos funciona sea cual sea la posición de la rejilla en su marco. Esta característica permite colocar los barrotes perpendicularmente al sentido de circulación, sea cual sea el modo en el que ha sido recibido el marco.
- La rejilla SQUADRA cóncava garantiza igualmente una máxima seguridad con la disposición de los barrotes bi-orientados en dos direcciones para la seguridad de ciclistas y peatones.

ABSORCIÓN +++++

- El perfil de los barrotes ha sido especialmente desarrollado para optimizar la absorción de los distintos efluentes. En particular, la presencia de relieves con diferente orientación favorece la circulación de las hojas sobre las aguas de escorrentía, rompiendo la lámina de agua.
- SQUADRA plana: rotación de la rejilla en el marco para optimizar la absorción.
- SQUADRA cóncava: doble orientación de los barrotes para máxima eficacia.

PESO		DIMENSIONES			SUPERFICIE ABSORCIÓN	REFERENCIA
total	rejilla	marco	paso libre	altura	dm ²	
15,3	10,0	350	250	39	2,7	ECSQ35PF
18,5	12,0	410	300	39	5,2	ECSQ40PF
26,0	17,5	510	400	39	9,8	ECSQ50PF
36,6	25,6	620	500	39	15,1	ECSQ60PF
59,5	59,5	720	600	39	20,6	ECSQ70PF
71,5	71,5	820	700	39	28,5	ECSQ80PF

SQUADRA PLANA CON MARCO C250



PESO		DIMENSIONES			SUPERFICIE ABSORCIÓN	REFERENCIA
total	rejilla	marco	paso libre	altura	dm ²	
32,7	17,5	530	350	100	9,8	ECSQ50LF

SQUADRA PLANA 500 DE MARCO ALTO C250



CESTA PARA REJILLA SQUADRA PLANA 500 DE MARCO ALTO

7,0	-	385	325	600	-	E4
-----	---	-----	-----	-----	---	----

□ Destinada a zonas pavimentadas.

PESO		DIMENSIONES			SUPERFICIE ABSORCIÓN	REFERENCIA
total	rejilla	marco	paso libre	altura	dm ²	
14,9	9,6	350	250	39	3,0	ECSQ35PFX11
19,0	12,0	410	300	39	5,5	ECSQ40PFX11
36,2	21,0	510	400	100	7,8	ECSQ50LFX11
29,5	21,0	510	400	39	7,8	ECSQ50PFX11
40,0	29,0	620	500	39	12,8	ECSQ60PFX11
62,1	48,9	720	600	39	17,6	ECSQ70PFX11
79,0	64,1	820	700	39	24,7	ECSQ80PFX11

SQUADRA PLANA «PMR»

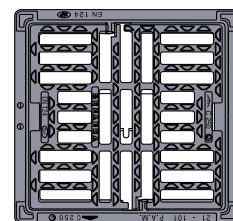
VERSIÓN PARA PERSONAS CON
MOVILIDAD REDUCIDA
C250



□ Anchura de los espacios entre barrotes: 18 mm. Rejillas intercambiables entre versión estándar y PMR. Posibilidad de suministro de la rejilla PMR sola: consultar.

PESO		DIMENSIONES			SUPERFICIE ABSORCIÓN	REFERENCIA
total	rejilla	marco	paso libre	altura	dm ²	
20,6	13,2	410	300	58/40	5	ECSQ40CF
30,4	19,5	512	400	63/40	9,8	ECSQ50CF
41,5	29,0	620	500	68/40	14,8	ECSQ60CF
61,2	45,5	720	600	73/40	20,7	ECSQ70CF
78,1	60,0	820	700	78/40	27,4	ECSQ80CF

SQUADRA CÓNCAVA CON MARCO PLANO C250



PESO		DIMENSIONES			SUPERFICIE ABSORCIÓN	REFERENCIA
total	rejilla	marco	paso libre	altura	dm ²	
20,0	12,5	410	300	58/40	4,8	ECSQ40CFX11
31,8	20,9	512	400	63/40	7,0	ECSQ50CFX11
44,1	31,5	620	500	68/41	12,8	ECSQ60CFX11
63,6	48,0	720	600	73/40	18,4	ECSQ70CFX11
81,5	63,2	820	700	78/40	26,4	ECSQ80CFX11

SQUADRA CÓNCAVA «PMR» CON MARCO PLANO

VERSIÓN PARA PERSONAS CON
MOVILIDAD REDUCIDA
C250



□ Anchura de los espacios entre barrotes: 18 mm. Rejillas intercambiables entre versión estándar y PMR. Posibilidad de suministro de la rejilla PMR sola: consultar.

SOLE



SOLE

Fundición dúctil.
Resistencia 400 kN.
Articulación sobre eje largo.
Cajera de maniobra.

Rejilla antirrobo tras la instalación.
Marco reforzado.
EN 124



SOLE
C250

COTAS DE LA REJILLA	PESO		DIMENSIONES			SUPERFICIE ABSORCIÓN dm ²	REFERENCIA
	total	rejilla	marco	paso libre	altura		
600x350	34,5	22,0	725x420	548x298	77	9,22	EC5063EF

Con una apertura sencilla, la rejilla SOLE proporciona un fácil acceso a la red para su limpieza y mantenimiento. Su marco sobreelevado dispone de un asiento alveolado en tres de sus lados lo que favorece una instalación eficaz y duradera. La rejilla se acerroya mediante sistema antirrobo una vez instalada, pudiendo además soportar puntualmente condiciones de circulación particulares (resistencia a la rotura 400 KN).

EBRO

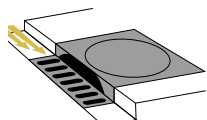


REJILLA EBRO

Fundición dúctil.
Rejilla de barrotes ondulados.
Sentido de máxima absorción indicado mediante flecha.
EN 124

REJILLA PLANA CON MARCO

Fundición dúctil.
Rejilla de barrotes rectos cortados por nervio central.
EN 124



Puntual canalizada

REJILLA EBRO
C250



La **rejilla EBRO** plana rectangular con marco se instala habitualmente junto al bordillo de las aceras. Y se puede instalar la rejilla sola o -como complemento en bordillo- acompañada de un sumidero con registro o de un sumidero simple. Dispone de un sistema de barrotes ondulados que favorecen por un lado la absorción del agua en superficie -rompiendo su línea horizontal haciendo que penetre hacia el interior de la red-, e impiden en segundo lugar el encallamiento de cualquier tipo de rueda (bicicleta, silla de discapacitados, etc.).

El sentido de máxima absorción de la rejilla viene marcado por una flecha en su superficie. Así pues, se debe hacer coincidir en instalación-mediante cambio de orientación de la rejilla- su sentido de máxima absorción con la pendiente del terreno y la línea de agua.

La **rejilla PLANA CON MARCO** rectangular se instala habitualmente junto al bordillo de las aceras, y se puede instalar la rejilla sola o -como complemento en bordillo acompañada de un sumidero con registro o de un sumidero simple. Dispone de un sistema de barrotes rectos cortados por un nervio central que impiden el encallamiento de cualquier tipo de rueda (bicicleta, silla de discapacitados, etc.).

REJILLA PLANA
CON MARCO
C250



→ Rejilla plana

TIPO	COTAS	PESO		DIMENSIONES			SUPERFICIE ABSORCIÓN dm ²	REFERENCIA
		total	rejilla	marco	paso libre	altura		
EBRO	750x300	40	25	776x345	746x241	41	8,7	ECCL30DF
PLANA CON MARCO	750x300	41	20	776x345	746x241	41	7,5	ECML30ZF

C250

SUMIDERO SIFÓNICO VBS



Fundición dúctil.

Resistencia de 400 kN.

Rejilla articulada antirrobo de barrotes ondulados.

Sentido de máxima absorción indicado mediante flecha.

Cuerpo en una sola pieza.

EN 124  

El sumidero sifónico VBS ha sido diseñado para su ubicación en arcén o cuneta junto al bordillo de las aceras. Aprovechando así la habitual pendiente transversal de las calles hacia los extremos, recoge la línea de agua en escorrentía captándola hacia el interior de la red. Para hacer de ésta última un sistema estanco evitando la salida de olores al exterior, el sumidero VBS dispone de un sistema de sifón -mediante codo y salida vertical- en una sola pieza completamente registrable para su limpieza y mantenimiento.

El sistema de sifón evita la salida de olores al exterior de la red, siempre y cuando el nivel freático del agua en su interior -codo sifónico- no descienda de un nivel mínimo.

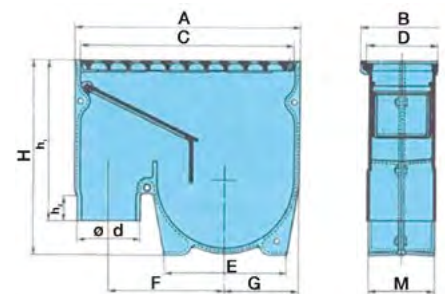
La rejilla del sumidero VBS dispone de un sistema de barrotes ondulados que favorecen por un lado la absorción del agua en superficie -rompiendo su línea horizontal haciendo que penetre hacia el interior de la red-, e impiden en segundo lugar el encallamiento de cualquier tipo de rueda (bicicleta, silla de discapacitados, etc.).

Existen dos variables a conjugar para lograr una instalación correcta de un sumidero VBS obteniendo sus mejores prestaciones:

- Aprovechar el sentido de máxima absorción de la rejilla marcado con una flecha en su superficie (debe coincidir con la pendiente del terreno).
- Asegurar que las ruedas de un posible vehículo tiendan a cerrar la rejilla en caso de una apertura accidental de la misma (el frente de la rueda debe coincidir con el juego en cierre de la bisagra).

DESCRIPCIÓN	COTAS AXB		PESO	DIMENSIONES			SUPERFICIE ABSORCIÓN	REFERENCIA
	total	rejilla		CxD	d	h		
SUMIDERO SIFÓNICO VBS SALIDA VERTICAL PVC DN 150	665x250	76,5	76,5	630x215	166	570	6,3	ECVB66VF14

VBS



SELECTA

C250

SUMIDEROS PARA BORDILLOS SELECTA

Fundición dúctil.

EN 124  

Acerrojado automático mediante apéndice elástico.

Adaptable en altura al nivel de la acera.

El sumidero Selecta está disponible en 2 versiones:

- 1 SELECTA MAXI regulable en altura.
- 2 SELECTA 500 de altura fija.

y con las siguientes opciones:

- 1 Perfil A o T.
- 2 Rejilla con barrote selector elevado (impide la entrada de objetos voluminosos a la red).
- 3 Rejilla plana (deja libre el espacio entre la cuneta y la acera).

→ Seguridad para los peatones

- Del lado de la acera, la supresión de holgura en la articulación y la eliminación de asperezas en la superficie de la tapa, garantizan la seguridad de los peatones (tacones, bastones, muletas, etc.).

→ Selección de flotantes

- La presencia de un barrote sobreelevado, impide el acceso al pozo de objetos flotantes demasiado voluminosos y permite mantener fuera de la red ciertos elementos sólidos transportados por las aguas de escorrentía.

→ Antiobstrucción

- La barrotas tienen en superficie relieves orientados de manera que favorecen la circulación de hojas bajo el efecto de la escorrentía.

→ Bloqueo automático

- Apéndices elásticos de fundición dúctil. (rejilla y tapa).

→ Absorción

- En la parte baja de la canaleta, los barrotas se disponen de forma longitudinal con el fin de favorecer la absorción. Simulaciones realizadas en un banco de ensayos, muestran que, en determinadas condiciones, las mejoras de absorción son del 10% al 15% con relación al dispositivo tradicional formado por una rejilla rectangular y un sumidero.

→ Adaptabilidad

- 3 tornillos permiten la puesta a nivel - hasta 50mm - del marco de la tapa con relación al bordillo. (SELECTA MAXI).

→ Seguridad para los ciclistas

- En la zona de rodadura, los barrotas son perpendiculares al sentido de la circulación, con el fin de garantizar la seguridad de los ciclistas.

SELECTA 500

- El sumidero SELECTA 500 ha sido diseñado para su instalación sobre arquetas de dimensiones normalizadas (500mm) en zonas mixtas calzada-acera.
- Dispone de un marco con amplio asiento para un apoyo eficaz sobre la arqueta de hormigón. Es compatible dimensionalmente con canaletas, zócalos y bordillos estándares.
- Dispone de dos versiones de rejilla: con barrote selector elevado o rejilla plana.
- Rejilla y tapa articuladas por separado, se desmontan fácilmente.

PERFIL DEL BORDILLO	PESO				DIMENSIONES			SUPERFICIE ABSORCIÓN dm ²	REFERENCIA
	total	rejilla	tapa	marco	exterior total	profundidad H/h	paso libre		

Con rejilla con barrote selector elevado

Perfil T	54,5	16,5	14,0	24,0	570x610	205/90	385	8,5	ECSE61TF
Perfil A	50,5	16,5	13,0	21,0	570x610	125/90	385	7,6	ECSE61SF

Con rejilla plana

Perfil T	53,0	15,0	14,0	24,0	570x610	205/90	385	9,8	ECSE61UF
----------	------	------	------	------	---------	--------	-----	-----	----------

→ 2 SELECTA 500, perfil T, rejilla plana



SELECTA 500

→ 2 SELECTA 500, perfil A, rejilla con barrote selector elevado



SUMIDERO SELECTA MAXI

- El sumidero SELECTA MAXI ha sido diseñado para su instalación sobre arquetas de posición mixta: calzada-acera.
- Regulable en altura mediante tres tornillos de ajuste integrados dentro del marco.
- Dispone de dos versiones de rejilla: con barrote selector elevado o rejilla plana.

PERFIL DEL BORDILLO	PESO				DIMENSIONES				SUPERFICIE ABSORCIÓN dm ²	REFERENCIA
	total	rejilla	tapa	marco	exterior total	profundid. H/h	ajuste de altura	paso libre		

Con rejilla con barrote selector elevado

Perfil T	95	27	24	44	750x640	225/90	70	540x450	10,1 - 13	ECSE75UFX11
Perfil A	82,5	25	22	35,5	750x640	155/100	20	540x450	9,4 - 10,7	ECSE75SFX11
Perfil Recto	89	25	24	40	750x640	225/90	70	540x450	10,1 - 13	ECSE75MFX11

Con rejilla plana

Perfil T	89,3	21,3	24	44	750x640	225/90	70	540x450	11,6 - 14,5	ECSE75UFX16
----------	------	------	----	----	---------	--------	----	---------	-------------	-------------

SELECTA MAXI



→ 1 SELECTA MAXI, perfil A, rejilla con barrote selector elevado.»



→ 1 SELECTA MAXI, perfil T, rejilla con barrote selector elevado.»



→ 1 SELECTA MAXI, perfil T, rejilla plana

SELECTA MAXI PMR



PERFIL DEL BORDILLO	PESO				DIMENSIONES				SUPERFICIE ABSORCIÓN dm ²	REFERENCIA
	total	rejilla	tapa	marco	exterior total	profundid. H/h	ajuste de altura	paso libre		

Con rejilla con barrote selector elevado

Perfil T	91,0	23,0	24,0	44,0	748x640	205/90	140	540x450	8,7 - 11,6	ECSE75UFX46
Perfil A	82,5	25,0	22,0	35,5	750x640	135/100	60	540x450	8,02 - 9,32	ECSE75SFX46
Perfil Recto	91,0	23,0	24,0	44,0	750x640	205/90	140	540x450	8,7 - 11,6	ECSE75MFX46

Con rejilla plana

Perfil T	91,0	23,0	24,0	44,0	750x640	225/90	70	540x450	9,6 - 12,5	ECSE75UFX41
Perfil Recto	87,3	23,3	24,0	40,0	750x640	225/90	70	540x450	9,6 - 12,5	ECSE75MFX41

SELECTA MAXI PMR



Intervalo entre barrotes < 20 mm. Rejillas intercambiables entre versión estándar y «PMR».

SUMIDERO

C250

SUMIDERO CON REGISTRO PARA BORDILLOS

Fundición dúctil.

Clase C250 (marco) Clase B125 (tapa).

EN 124  

Los sumideros para bordillos con registro han sido diseñados para su instalación sobre pozos registrables de grandes dimensiones en acera o en posición mixta calzada-acera.

Puede instalarse individualmente o en combinación con las rejillas SELECTA, EBRO o las rejillas planas rectangulares.

SUMIDERO PARA BORDILLOS CON REGISTRO PERFIL A C250



PERFIL BORDILLO	PESO		DIMENSIONES			SUPERFIC ABSORCIÓN dm ²	REFERENCIA
	total	tapa	exterior	paso libre	altura		
Perfil A	69,3	24,3	800x830	610	120	4,3	ECRV80AF
Perfil T	72,3	24,3	800x830	610	200	6,0	ECRV80TF

SUMIDERO PARA BORDILLOS PERFIL A C250



PERFIL BORDILLO	PESO		DIMENSIONES		SUPERFIC ABSORCIÓN dm ²	REFERENCIA
	kg		exterior	altura		
Perfil A	21,0		800x225	120	4,2	ECAV80AF
Perfil T	24,5		800x225	200	6,0	ECAV80TF



SUMIDERO CON REJILLA PERFIL T C250

C250

SUMIDERO CON REJILLA PARA BORDILLOS

Fundición dúctil

EN 124  

Los sumideros para bordillo con rejilla se adaptan a los pozos de pequeñas dimensiones (500 mm) de posición mixta calzada-acera. La rejilla tiene un perfil especialmente estudiado para impedir la obstrucción por hojas u otros objetos, favoreciendo la absorción del agua.

PERFIL BORDILLO	PESO		DIMENSIONES			SUPERFIC ABSORCIÓN dm ²	REFERENCIA
	total	tapa	exterior	paso libre	altura		
Perfil A	55,6	31,0	500x500	405	176	9,0	ECGA60AF
Perfil T	61,6	32,0	500x500	405	233	10,1	ECGA60TF

Para embellecer tu ciudad...

Color
by **PAM**
SAINT-GOBAIN








110 colores a elegir para crear paisajes urbanos armoniosos, con una estética diferenciada y un único objetivo, embellecer tu ciudad.

La puesta en valor de los centros históricos y de patrimonio cultural de las ciudades es una apuesta de futuro ineludible hacia un desarrollo innovador del turismo en España que, cada año, acoge más de 68 millones de turistas.

Saint-Gobain PAM ha desarrollado así el nuevo servicio Color by PAM mediante el cual propone, sobre toda su gama de registros y rejillas, una solución de personalización de sus productos a través de revestimientos estéticos, sostenibles y duraderos.

**Calidad y personalización.
Estética, durabilidad y protección testadas en el centro I+D+i de Saint-Gobain PAM.**

-  Tratamiento previo de granallado del producto para mejorar su adherencia.
-  Una base de zinc - aluminio para aumentar la durabilidad del revestimiento.
-  Un revestimiento de poliéster para responder a exigencias estéticas que ofrece una gran variedad de colores posibles a su elección.
-  Solución de revestimiento eco-responsable, sin la utilización de disolventes ni metales pesados.
-  Elevada resistencia frente al efecto de los rayos UV.

8./ OTROS PRODUCTOS

BOCAS DE LLAVE EN ACERA

PAVA

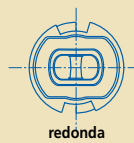
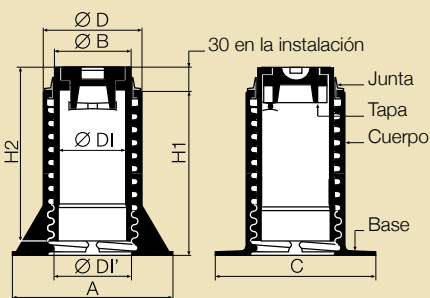
Fundición dúctil.

Producto no sometido a la norma EN 124.

La boca de llave PAVA REALZABLE está formada por el conjunto de dos piezas independientes y solidarias entre sí que rotan una sobre la otra. La base de las bocas de llave PAVA dispone, por tanto, de una rosca interior que permite la graduación en altura de la boca de llave -del conjunto- con un simple giro de la pieza interior sobre la base.

El diseño incluye:

- Un sistema de bloqueo automático de la tapa que impide su extracción accidental al paso de máquinas de limpieza o por actos de vandalismo.
- Un asiento ancho que reduce los riesgos de hundimiento bajo cargas de tráfico (lo que la hace estable y silenciosa).
- Nervios laterales en la base exterior del cuerpo que impiden rotación del conjunto durante la operación de graduación en altura.



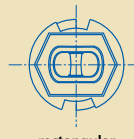
redonda



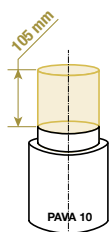
cuadrada



hexagonal

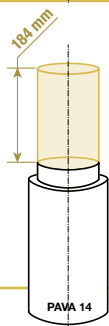


rectangular



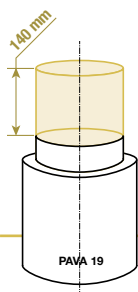
PAVA 10

H1	H2	Ø DI	A	C	Ø DI'	Ø B	Ø D	PESO	EXTENS. MÁX. EN ALTURA	REF.
145	170	102	240	220	137	114	147	8,05	105	F1PVAC



PAVA 14

H1	H2	Ø DI	A	C	Ø DI'	Ø B	Ø D	PESO	EXTENS. MÁX. EN ALTURA	REF.
250	250	102	240	220	137	114	147	12,8	184	F2PVAC



PAVA 19

H1	H2	Ø DI	A	C	Ø DI'	Ø B	Ø D	PESO	EXTENS. MÁX. EN ALTURA	REF.
192	222	145	300	282	148	162	216	21,40	140	F3PVAC

□ Estas referencias corresponden a la forma de cabeza redonda con marcado estándar «EAUX». Para otros marcados, versiones de cabeza o versión con cadena: consultar.



Las bocas de llave PAVA realzable han sido diseñadas para simplificar su operación de reglaje en altura. Así pues las tapas de la versión PAVA 10 y PAVA 14 pueden invertirse y ser utilizadas como propias herramientas para realizar dicho reglaje. Esto es: equipado con dos pequeños bulones, el lado interior de las tapas puede ser utilizado para ajustar la altura de extensión, utilizando para ello una llave inglesa de 30 mm o una llave en forma de T.

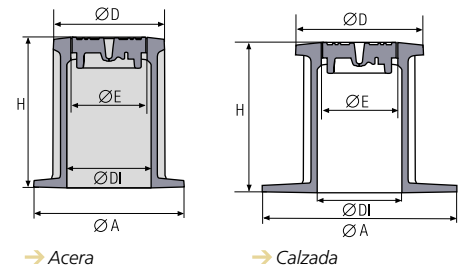
En cambio para la boca de llave PAVA 19 es necesario el uso de un tapón específico de referencia F3PVC-T para realizar la operación de reglaje en altura.

BOCAS DE LLAVE TOTAL

Cuerpo y tapa: fundición dúctil EN GJS 400-15; barniz bituminoso.

Producto no sometido a la norma EN 124.

Versión opcional con cadena para obtener un producto con cuerpo y tapa solidarios.



BOCA DE LLAVE TOTAL CALZADA

Diseñada para las zonas con circulación tipo calzada donde es necesario acceder a una llave colocada bajo tierra.

A	H	E	DI	DR	DC	DH	PESO TAPA	PESO TOTAL	REFERENCIA		
									redonda	cuadrada	hexagonal
210	160	77	102	140	140	140	0,783	4,8	FRTOFB	FRTOGB	FRTODB



- (*) FRTOFB + FRTOGB: Boca de llave con marcado «AGUA» en la tapa, sin cadena.
- (**) FRTODB: Boca de llave con marcado «EAU (AGUA)» en la tapa, sin cadena.

BOCA DE LLAVE TOTAL ACERA

Diseñada para las zonas con circulación tipo calzada donde es necesario acceder a una llave colocada bajo tierra.

A	H	E	DI	DR	DC	DH	PESO TAPA	PESO TOTAL	REFERENCIA		
									redonda	cuadrada	hexagonal
150	160	77	102	120	112	112	0,783	3,48	FTTOFB	FTTOGB	FTTODB



- (*) FTTOFB + FTTOGB: Boca de llave con marcado «AGUA» en la tapa, sin cadena.
- (**) FTTODB: Boca de llave con marcado «EAU (AGUA)» en la tapa, sin cadena.

BOCA DE LLAVE CANARIAS

Destinada a zonas peatonales (aceras), donde se precisa acceder a la manipulación de una llave, normalmente en acometidas domiciliarias. De sellado sencillo, dispone de una tapa acerrojada al marco mediante un sistema de bisagra que evita el fenómeno de aspiración de la tapa al paso de vehículos de limpieza, o la protege frente al robo y actos vandálicos.

TIPO	DIÁMETRO EXTERIOR	PASO LIBRE	TAPA	ALTURA MARCO	PESO TOTAL	REFERENCIAS
Para acera	120x120	130x80	100x83	27	1.4	FTBC10QXAGA



REGISTROS Y REJILLAS

Descubre nuestros folletos y catálogos de Registros y Rejillas

www.pamline.es



INNOVA CON PAM, PISO SEGURO

install

NUEVO SISTEMA DE INSTALACIÓN DE REGISTROS DE CALZADA D 400

Instalar el registro, rellenarlo y asegurar una correcta instalación de los registros de calzada D400, mediante el uso eficiente de materiales, ahorro de tiempo, mano de obra y garantizando seguridad y resistencia durante el servicio.

Asegure un espesor mínimo de mortero.
Ajuste preciso del marco.
Resistencia al rozamiento.
Resistencia al ruido de la calzada.
Resistencia total del marco.

Disponible para: **REXESS 2 y PAMREX®**

10 mm mínimo
15 mm mínimo

install SAINT-GOBAIN

PAMREX® DUCTAN®

Los registros PAMREX con DUCTAN, el revestimiento de las tuberías PAM para bajar desde a los eficientes corrugados.

En una red de distribución el tratamiento de alta concentración de gases de sulfuro de hidrogeno H₂S puede ser un problema para las tuberías de PVC. Este gas, al estar en contacto con el agua, produce un ácido que deteriora el material. PAMREX con DUCTAN, el revestimiento impermeable de alta resistencia perfectamente adaptado a condiciones agresivas.

SUS VENTAJAS:

- Resistencia a la corrosión: Resistencia a los ácidos como los ácidos sulfúrico y sulfídrico, entre otros.
- Protección al ambiente marino: Protección integral de las tuberías de PVC a un tiempo de vapor de H₂S.
- Revestimiento interior totalmente liso, evitando acumulación de condensación.
- La superficie externa expuesta al tráfico está reforzada con la fibra de carbono para una protección completa también en exteriores.

Resistencia mecánica:

- Adhesión perfecta con valores medios hasta 15 MPa (150 kgf/cm²).
- Elevada resistencia a la abrasión.
- Elevada resistencia al impacto.

Compatibilidad con el desarrollo tecnológico:

- Excelentes características técnicas: un índice A los BPA, un COV en TUC (limitación de vapores), sin halógenos, sin ftalatos, sin bifenilos, sin metales pesados.

SUS BENEFICIOS:

- Durabilidad de los tapas de registro: Por su óptima protección frente a ácidos y agentes, el revestimiento DUCTAN aporta una larga vida útil a la tubería de PVC, evitando la necesidad de tapas de registro de otros materiales.
- Gracias a su perfecta adherencia y a su elevada resistencia al impacto, el revestimiento soporta el tráfico durante operaciones de instalación y vida.

PAM SAINT-GOBAIN

GRIP TOP

Tecnología Antiderrapante, MÁXIMA SEGURIDAD

En una red de distribución de agua, tener a mano un sistema de registro seguro, que permita bajar desde a los eficientes corrugados, es un requisito indispensable para garantizar la seguridad de la red.

Colaborando por el bienestar del interior de Francia en su tiempo a la innovación, PAM y Saint-Gobain han desarrollado el nuevo revestimiento antiderrapante para dar seguridad adicional a nuestros usuarios, especialmente en aquellos casos en los que los conductores de vehículos de los que ruedan cortan el tiempo de parada y el control de la circulación de los registros con una resistencia al deslizamiento elevada.

La combinación del revestimiento Grip Top y del registro de fundición dúctil ofrece una solución segura y duradera. El resultado es un sistema de registro seguro y resistente a la corrosión.

La selección cuidadosa del fondo de los ácidos que se produce en la calzada, que garantiza la resistencia con una vida útil superior a la de los registros de otros materiales.

SOLUCIONES COMPLETAS DE CANALIZACIONES SAINT-GOBAIN

PAM SAINT-GOBAIN

install

diver seguro

Nuevo sistema de instalación de registros de calzada D400

Para asegurar el éxito del sistema es imprescindible utilizar un mortero de alta resistencia, proporcionando una instalación durable sobre la parte superior del anclaje del marco es de 20 mm.

Para evitar que el mortero fluido se caiga, se recomienda usar un sistema de protección de la superficie de la calzada. Girar los tornillos del marco para asegurar un tiempo de mortero de 20 mm y 50 mm.

Verificar el nivel de la argamasa preparada y asegurarse de que el mortero cubra toda la superficie del marco. Si la argamasa no cubre toda la superficie del marco, se debe aplicar un mortero de reparación.

Después de secar el mortero seguir las instrucciones del fabricante y asegurar el contacto de la tubería con el mortero de reparación.

1. Debe verificarse que la superficie de la calzada sea lisa y plana.
2. Dirección de la tubería debe ser de 15 mm.
3. La resistencia a la compresión del mortero debe ser de 15 MPa (150 kgf/cm²).
4. La resistencia a la tracción del mortero debe ser de 1 MPa (10 kgf/cm²).

Para evitar que el mortero fluido se caiga, se recomienda usar un sistema de protección de la superficie de la calzada. Girar los tornillos del marco para asegurar un tiempo de mortero de 20 mm y 50 mm.

Verificar el nivel de la argamasa preparada y asegurarse de que el mortero cubra toda la superficie del marco. Si la argamasa no cubre toda la superficie del marco, se debe aplicar un mortero de reparación.

Después de secar el mortero seguir las instrucciones del fabricante y asegurar el contacto de la tubería con el mortero de reparación.

install SAINT-GOBAIN

install

diver seguro

Nuevo sistema de instalación de registros de calzada D400

El sistema **install diver seguro** incluye una serie de elementos que, combinados, garantizan la durabilidad y funcionalidad a largo plazo de la instalación.

Asegura un espesor mínimo de mortero.

Gracias a 4 tornillos de nylon integrados en el anclaje del mortero, que permiten un espesor mínimo de capa de mortero de 15 mm entre el marco y la argamasa.

Ajuste preciso del marco respecto al nivel de la calzada.

Es importante que la superficie superior del marco quede alineada con la calzada, haciendo coincidir inclinación y nivelación, para evitar cualquier movimiento y empalmado de la instalación. Los tornillos de 15 mm a 50 mm.

Selección total del marco.

Para asegurar el éxito del sistema es imprescindible utilizar un mortero de alta resistencia, proporcionando una instalación durable sobre la parte superior del anclaje del marco es de 20 mm.

Instalación

Con estos elementos, el sistema **install diver seguro** garantiza la durabilidad y funcionalidad a largo plazo de la instalación.

Materiales a emplear

El fundamento de la instalación correcta es el uso de materiales de calidad para asegurar una óptima durabilidad de la instalación. Considerar el tipo de calzada y el tipo de registro y sus materiales.

Preparación de la argamasa

Verificar el nivel de la argamasa preparada y asegurarse de que el mortero cubra toda la superficie del marco. Si la argamasa no cubre toda la superficie del marco, se debe aplicar un mortero de reparación.

Instalación del marco

Después de secar el mortero seguir las instrucciones del fabricante y asegurar el contacto de la tubería con el mortero de reparación.

1. Debe verificarse que la superficie de la calzada sea lisa y plana.
2. Dirección de la tubería debe ser de 15 mm.
3. La resistencia a la compresión del mortero debe ser de 15 MPa (150 kgf/cm²).
4. La resistencia a la tracción del mortero debe ser de 1 MPa (10 kgf/cm²).

Para evitar que el mortero fluido se caiga, se recomienda usar un sistema de protección de la superficie de la calzada. Girar los tornillos del marco para asegurar un tiempo de mortero de 20 mm y 50 mm.

Verificar el nivel de la argamasa preparada y asegurarse de que el mortero cubra toda la superficie del marco. Si la argamasa no cubre toda la superficie del marco, se debe aplicar un mortero de reparación.

Después de secar el mortero seguir las instrucciones del fabricante y asegurar el contacto de la tubería con el mortero de reparación.

install SAINT-GOBAIN

... el rellenado de...
Esta operación...
del registro es...

... un...
... de...

... be y verifique que...
... no está en contacto...
necesario dejar un hueco...
la reemplazarla si es necesario.

1. Debe verificarse que la superficie de la calzada sea lisa y plana.
2. Dirección de la tubería debe ser de 15 mm.
3. La resistencia a la compresión del mortero debe ser de 15 MPa (150 kgf/cm²).
4. La resistencia a la tracción del mortero debe ser de 1 MPa (10 kgf/cm²).

Para evitar que el mortero fluido se caiga, se recomienda usar un sistema de protección de la superficie de la calzada. Girar los tornillos del marco para asegurar un tiempo de mortero de 20 mm y 50 mm.

Verificar el nivel de la argamasa preparada y asegurarse de que el mortero cubra toda la superficie del marco. Si la argamasa no cubre toda la superficie del marco, se debe aplicar un mortero de reparación.

Después de secar el mortero seguir las instrucciones del fabricante y asegurar el contacto de la tubería con el mortero de reparación.

install SAINT-GOBAIN



SAINT-GOBAIN PAM ESPAÑA

Príncipe de Vergara, N° 132
28002 Madrid
Servicio de Atención al Cliente
902 114 116
sgpamsac.es@saint-gobain.com
www.pamline.es