



# T-MAX

Nueva gama de  
trampillones de fundición  
dúctil para usos múltiples

Soluciones  
innovadoras  
de acceso y  
cierre para  
todo tipo de  
redes

**T-MAX i D400** 

**T-MAX i C250** 

**T-MAX OPTIMIZADOS**





Soluciones completas de canalizaciones

**PAM**  
  
SAINT-GOBAIN

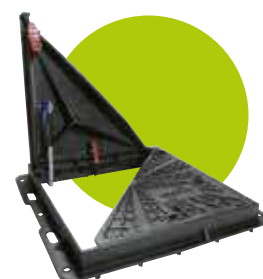
# Normativa de Referencia

## Norma NFP 98-050-2 y marca 362

- La Norma NFP 98-050-2 se aplica a los dispositivos de cubrimiento y cierre para obras subterráneas de telecomunicaciones en zonas de circulación utilizadas por peatones y/o vehículos.
- La Norma NFP 98-050-2 tiene como base la mayor parte de las exigencias técnicas recogidas actualmente en la norma europea básica de producto EN 124. Particularmente, se adapta a las especificaciones de los dispositivos de cubrimiento y cierre destinados a arquetas prefabricadas para servicios de telecomunicaciones, fijando exigencias complementarias que pueden ser diferentes a las de la EN 124.
- Además de la aplicación de la Norma NFP 98-050-2, debe disponerse de una marca independiente de calidad que garantice que los productos certificados son:
  - Conformes a la reglamentación, a las normas y textos complementarios.
  - Realizados en fábricas en las que hay implantado un sistema de gestión de la calidad.
- La marca  362 contempla las condiciones particulares de la Marca  para los dispositivos de cubrimiento y cierre en los accesos a redes subterráneas de telecomunicaciones.
- Los productos considerados son los dispositivos:
  - De clase A 15 a D 400.
  - Destinados para el uso particular en arquetas de telecomunicaciones (conformes éstas a su propia Norma NFP 98-050-1 y disponiendo igualmente de una certificación NF de referencia).

Características	Punto de la norma NFP 98-050-2	A 15	B 125	C 250	D 400
Profundidad de encastramiento	7.3	•	•	•	•
Holgura Total	7.4	•	•	•	•
Asientos	7.5	•	•	•	•
Aseguramiento Tapa / Marco	7.7	•	•	•	•
Estado de la superficie	7.8	•	•	•	•
Presión de apoyo del marco	7.10	•	•	•	•
Altura del marco	6.1 y 7.1	•	•	•	•
Fuerza de control	8.1	•	•	•	•
Material	NF 362	•	•	•	•

Organismo certificador AFNOR: [www.marque-nf.com](http://www.marque-nf.com)



## T-MAX *i* D400



- Marco de fundición dúctil
- Articulación integrada
- Kits de acerrojado de seguridad
- Kit de asistencia para la apertura

PÁGINAS 2 a 5

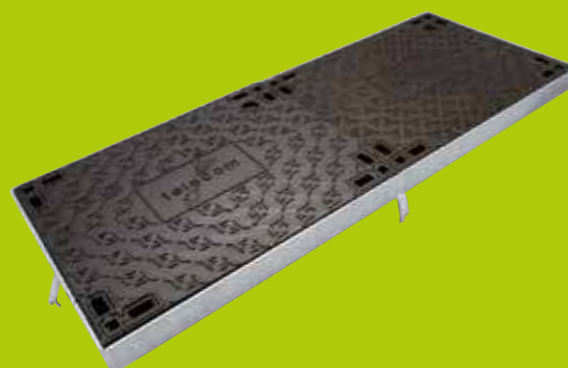


## T-MAX *i* C250



- Marco en "L" de acero galvanizado
- Dos tapas C250
- Kits de seguridad
- Kit de asistencia para la apertura

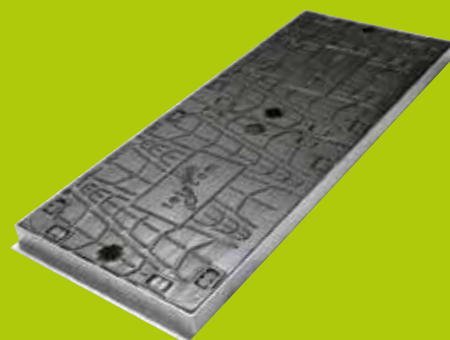
PÁGINAS 6 a 9



## T-MAX OPTIMIZADOS C250 o B125

- Marco en "L" de acero galvanizado
- Una tapa C250 ó B125 (según modelo seleccionado)

PÁGINAS 10 a 11



# Trampillones **T-MAX i D400**

**Saint-Gobain PAM**, especialista en diseño, fabricación y distribución de soluciones técnicas innovadoras dentro del mercado mundial de las canalizaciones de fundición dúctil, dispone de una completa y específica gama de registros y rejillas.

Empleados como dispositivos de acceso y/o cierre tanto para “redes húmedas” (abastecimiento y saneamiento de agua), como para multitud de “redes secas” (telecomunicaciones, electricidad, usos especiales) existentes hoy día en la vía pública, estos registros han sido cuidadosamente diseñados para su adaptación a las especificaciones técnicas, normativas y exigencias medioambientales existentes. Específicamente y, a modo de ejemplo, en cuanto a la conformidad con los requisitos establecidos por el principal operador de telecomunicaciones en Francia -France Télécom-, la gama de trampillones **T-MAX i D400** de Saint-Gobain PAM supone la solución actual más innovadora en el mercado de los dispositivos de cierre.

La gama de trampillones **T-MAX** de Saint Gobain PAM ha sido diseñada y fabricada con la tecnología más avanzada e innovadora del mercado, lo que se traduce en unos resultados sobresalientes en términos de durabilidad (rigidez del marco y comportamiento de los apoyos), adaptación a la evolución en el tiempo de los requerimientos de la vía pública; y, en cuanto a instalación, una gran facilidad de montaje, con un acceso rápido, ergonómico y de máxima seguridad para los operarios (gracias también a la posibilidad de disponer de una asistencia para la apertura mediante un dispositivo de elevación automático).

**MARCO DE FUNDICIÓN DÚCTIL PARA UN SELLADO Y ASIENTO PERFECTOS**

Un diseño totalmente **NUEVO** tecnológicamente más avanzado, que integra:

- Estética innovadora (forma del marco, diseño antideslizante de las tapas, etc.).
- Respeto al medioambiente (embalaje reciclable).

Holgura para facilitar el cierre de las tapas

**NOVEDAD**

Bisagra reforzada

Resultado de minuciosos ensayos funcionales, la bisagra tradicional en este tipo de trampillones ha sido sustituida en esta ocasión por un doble carril y dos puntos de sujeción, que fijan la tapa cuando ésta se sitúa en posición cerrada.

Marco de fundición dúctil con una altura total de 120 mm, bajo un perfil en forma de “T” (80 mm) y con unos pernos solidarios al propio molde que favorecen el sellado haciéndolo más efectivo y duradero.

## Articulación mediante bisagra con numerosas ventajas

1 La gama de trampillones T-MAX, de serie, se suministra con una articulación interna mediante bisagra que



permite que las tapas puedan abrirse de forma tradicional entre dos operarios.

2 Adicionalmente, debido al bajo peso de las tapas (menos de 45 kg) y gracias a su bloqueo de seguridad, también pueden ser abiertas por un único operario utilizando el dispositivo (barra-martillo) adecuado. El esfuerzo de elevación es menor a 16kg.



3 Con las bisagras tradicionales, es necesario levantar la tapa para liberar su bloqueo de seguridad, mientras que con este novedoso sistema de articulación integrado en la nueva gama T-MAX, el desbloqueo a 90° se efectúa simplemente basculando la tapa hacia uno de sus lados.



4 Gracias a que el nuevo diseño de los trampillones T-MAX no incorpora rótulas externas, no sólo se obtiene un resultado estéticamente perfeccionado, si no que se simplifican tanto su disposición en el pavimento como el sellado del trampillón. Además, con este tipo de bisagras internas evitamos su posible obstrucción por la suciedad de la vía pública, problema habitual en los trampillones tradicionales.



## KITS DE ASISTENCIA PARA LA APERTURA Y DE ACERROJADO DE SEGURIDAD

Complemento a los trampillones a instalar in situ por el propio usuario.

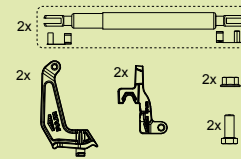
- Las funciones adicionales de los trampillones T-MAX suministrados de serie, deben ser incorporadas tras la instalación del propio trampillón en forma de kits (suministrados independientemente).
- El montaje de los kits es posible llevarlo a cabo a través de herramientas sencillas y no es preciso preparar la estructura antes de su instalación.

→ Los kits se suministran con instrucciones de montaje incluidas.

→ Visite nuestra web [www.sgpam.es](http://www.sgpam.es) para acceder a nuestros videos y animaciones que ilustran el proceso de instalación de los kits.



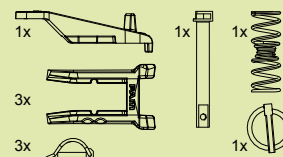
### Asistencia para la apertura mediante brazo neumático



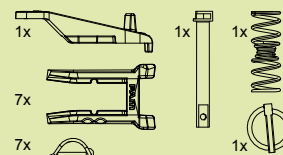
Kit D28 de asistencia para la apertura de dos tapas triangulares en trampillones de formato K1C – K2C – K3C

### Seguridad

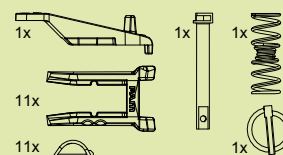
Kit de Acerrojado de Seguridad D25 para trampillón de formato K1C.



Kit de Acerrojado de Seguridad D26 para trampillón de formato K2C



Kit de Acerrojado de Seguridad D27 para trampillón de formato K3C



# T-MAX i D400

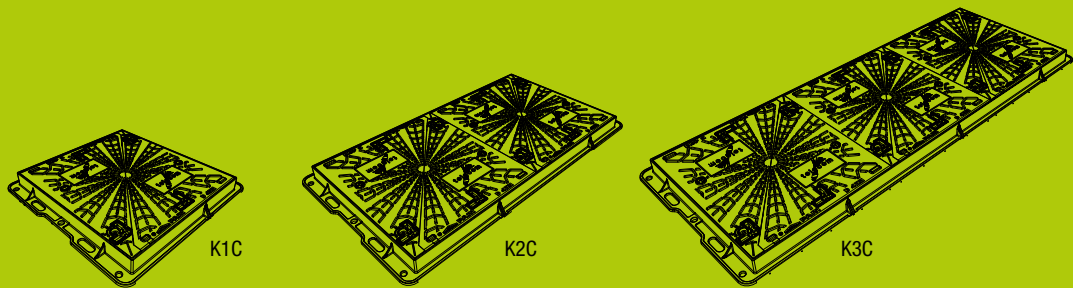
**Marco de fundición dúctil:** perfil en forma de "T" de 80 mm + pernos para favorecer un mejor sellado (altura total 120 mm).

**Articulación** mediante bisagra interna que mantiene el sistema de apertura tradicional de las tapas en su plano horizontal, e incluye una apertura alternativa mediante articulación con sistema de **bloqueo de seguridad** a 90°.

**Kits de Asistencia para la Apertura (mediante brazo neumático) y de Acerrojado de Seguridad:**

- A instalar in situ tras la colocación del trampillón.
- La estructura no requiere ninguna preparación especial.
- Se instalan fácilmente con ayuda de herramientas habituales.
- Se suministran con instrucciones de montaje.
- Videos y animaciones disponibles en: [www.sgpam.es](http://www.sgpam.es)





Trampillones **T-MAX i D400** con tapas y marcos de fundición dúctil



Referencia	Tipo de arqueta	Nº de tapas	Paso libre / mm	Peso / kg	Empaquetado / uds
<b>D400 tipo K - Marco y tapas de fundición dúctil, tapas triangulares con articulación integrada</b>					
DDK1ARTF	K1C	2	750 x 750	128,5	4
DDK2ARTF	K2C	4	1500 x 750	238	4
DDK3ARTF	K3C	6	2250 x 750	349	4

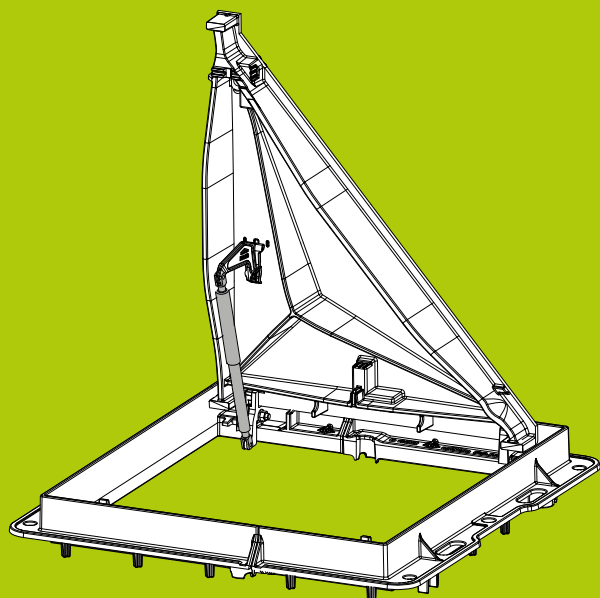
Para marcos específicos: consultar con Saint-Gobain PAM.

## Kits (a instalar in situ)

Tipo	Descripción	Referencia	Peso / kg	Empaquetado
<b>Kit de asistencia a la apertura para 2 tapas <sup>(1)</sup></b>	- 2 clips anti-extracción para atornillar en el marco - 2 enganches oscilantes para instalar bajo la tapa - 2 brazos neumáticos con acoplamiento de acero inoxidable	D 28	2,8	Unitario Instrucciones de montaje incluidas
<b>Kit de acerojado de seguridad para trampillón tipo K1C</b>	- Acerojado de seguridad equipado con sistema tipo SCS <sup>(2)</sup> - Dispositivo de acerojado en la tapa "maestra" - 2 dispositivos de acerojado para tapas "esclavas"	D 25	2,2	Unitario Instrucciones de montaje incluidas
<b>Kit de acerojado de seguridad para trampillón tipo K2C</b>	- Acerojado de seguridad equipado con sistema tipo SCS <sup>(2)</sup> - Dispositivo de acerojado en la tapa "maestra" - 6 dispositivos de acerojado para tapas "esclavas"	D 26	4,0	Unitario Instrucciones de montaje incluidas
<b>Kit de acerojado de seguridad para trampillón tipo K3C</b>	- Acerojado de seguridad equipado con sistema tipo SCS <sup>(2)</sup> - Dispositivo de acerojado en la tapa "maestra" - 10 dispositivos de acerojado para tapas "esclavas"	D 27	5,8	Unitario Instrucciones de montaje incluidas
<b>Llave SCS de seguridad para el accionamiento del kit de acerojado</b>		C 18	0,4	Unitario Instrucciones de montaje incluidas

<sup>(1)</sup> Si la asistencia a la apertura se requiere en todas las tapas, deben solicitarse 2 kits para un trampillón tipo K2C y 3 kits para uno del tipo K3C.

<sup>(2)</sup> Para instalaciones particulares u obras específicas, existe la posibilidad de desarrollar otros sistemas de acerojado de seguridad para las tapas.



## Ventajas de la gama PAM

Tanto los sistemas de acerojado de seguridad como los de asistencia a la apertura se suministran en forma de kits independientes que pueden ser instalados en cualquier momento e "in situ" sobre el trampillón.

Puesto que las tapas son intercambiables, la tapa que actúa como "maestra" de las demás puede ser colocada en el lugar que resulte más conveniente.

El enganche oscilante del brazo neumático que asiste en la apertura de las tapas permite que en posición abierta de las mismas no se encuentre sometido a ninguna tensión, por lo que puede ser manipulado con facilidad.

Los trampillones de clase **C250** son aptos para una gran cantidad de posibles aplicaciones. En aceras, suelen ser utilizados como alternativa a los registros tradicionales, debido a su gran abertura libre. Facilitando de esta manera la manipulación y el mantenimiento de los equipos presentes bajo el trampillón. Sistemas de señalización, telecomunicaciones, electricidad, gas, cableado... A partir de componentes tradicionales pero optimizados, **Saint-Gobain PAM** ofrece con la innovadora gama **T-MAX i C250** soluciones especialmente diseñadas conforme a las exigencias actuales del mercado:

- Soluciones económicas.
- Modularidad "in situ" (por lo que no se precisa una programación especial).
- Eficiencia en términos de funcionalidad adicional (asistencia para una apertura articulada y dispositivo de acerrojado de seguridad, ambos en forma de kits independientes sin necesidad de realizar grandes inversiones).

UNA NUEVA GAMA DESARROLLADA SOBRE LA BASE DE UN CONCEPTO TRADICIONAL DE TRAMPILLÓN, APLICANDO LAS ÚLTIMAS INNOVACIONES DE SAINT-GOBAIN PAM

Desarrollo del concepto **T-Max i** en clase C 250 manteniendo los principios actuales de:

- Gama modular: 11 modelos diferentes de trampillón a partir de 2 modelos de tapa.
- Marcos de acero galvanizado de 60 x 60 x 6 mm.

Brazo neumático con articulación independiente de la arqueta



Dos bisagras de fundición a instalar sobre el perfil del marco dotan de las siguientes funcionalidades a las tapas que forman el trampillón:

- Articulación.
- Bloqueo de seguridad a 90°.
- Anti-levantamiento en posición horizontal cerrada.





## Soluciones innovadoras aplicadas sobre componentes estándar

**1 Topes de insonorización:**  
insertados a presión en fábrica sobre orificios diseñados para tal fin, lo que evita posibles deformaciones y favorece su durabilidad.



**2 Optimización de las tapas**  
C 250 - 633 x 495 mm  
**26 kg** en lugar de 36 kg  
C 250 - 990 x 633 mm  
**61 kg** en lugar de 80 kg  
Tapas intercambiables con las de anteriores generaciones.



**3 Marcos estándar**  
Acero galvanizado 60 x 60 x 6 mm  
Equipados con dos orificios por tapa para instalar las bisagras.



**4 Nuevas e innovadoras funciones proporcionadas por los kits:**  
**Bisagras de fundición dúctil**

Atornilladas al marco, lo cual permite:

- **Articulación y bloqueo de seguridad a 90°.**  
Una de cada dos está equipada con un conjunto tornillo-tuerca bajo el cabezal. Para anular el bloqueo a 90°, simplemente es necesario hacer bascular la tapa en lugar de levantarla.

- **La tapa puede abrirse hasta los 90°** o bien quedar abierta completamente a 110°.

- **Sistema anti-levantamiento de la tapa** cuando se encuentra en posición horizontal cerrada: los dos apéndices de las bisagras se acoplan perfectamente en las cajas de articulación de la tapa, lo que se traduce en una resistencia al levantamiento superior a 10kN.



**Barra de acerojado de acero**

**Anti-extracción de las tapas frente al vandalismo.** La barra de acerojado presenta una resistencia a la rotura un 35% superior a la de versiones similares del mercado, por lo que soporta fuerzas superiores a 10kN.

**Pasador de seguridad de acero**

**Sistema anti-levantamiento de tapas secundarias.** El diseño de un nuevo mecanismo de seguridad, normalmente implica la utilización de soluciones mucho más complejas para las tapas secundarias, mientras que este pasador se instala de manera muy sencilla a presión sobre la pared de las cajas de articulación. Las cuatro cajas de articulación de las tapas están diseñadas para acoplar este pasador de seguridad.

**Placa de reacción de apoyo del brazo neumático**

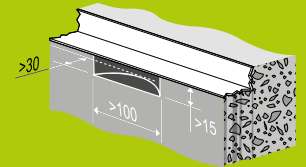
En las soluciones actualmente disponibles en el mercado, el levantamiento de las tapas sólo puede llevarse a cabo desinstalando el brazo neumático; mientras que con el nuevo sistema patentado por **Saint-Gobain PAM**, la placa de reacción es independiente. Con la tapa instalada sobre el marco, dicha placa descansa en la pared vertical de la arqueta dentro de una pequeña cámara con una tolerancia de +/- 2 cm.

## KITS INDEPENDIENTES A INSTALAR IN SITU

### ANTES DEL SELLADO DEL TRAMPILLÓN

Los accesorios en forma de kit suministrados por **Saint-Gobain PAM** pueden ser instalados con la utilización de herramientas habituales y realizando las mínimas modificaciones de la arqueta:

Rebaje bajo el marco de acero galvanizado para la entrada de la barra de acerojado.

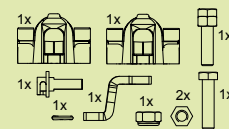


→ Los kits se suministran de forma independiente con instrucciones de montaje.

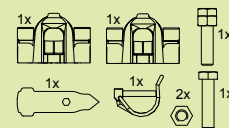
**2 tipos de kits :**

**Seguridad y Articulación para tapas de 633 x 495 mm**

D29 Kit "maestro" de seguridad y articulación

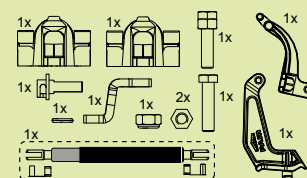


D30 Kit "esclavo" de seguridad y articulación

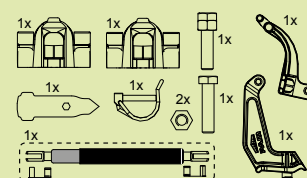


**Seguridad y Articulación asistida para tapas de 633 x 990 mm**

D31 Kit "maestro" de seguridad y articulación con apertura asistida



D32 Kit "esclavo" de seguridad y articulación con apertura asistida

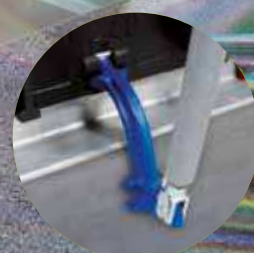
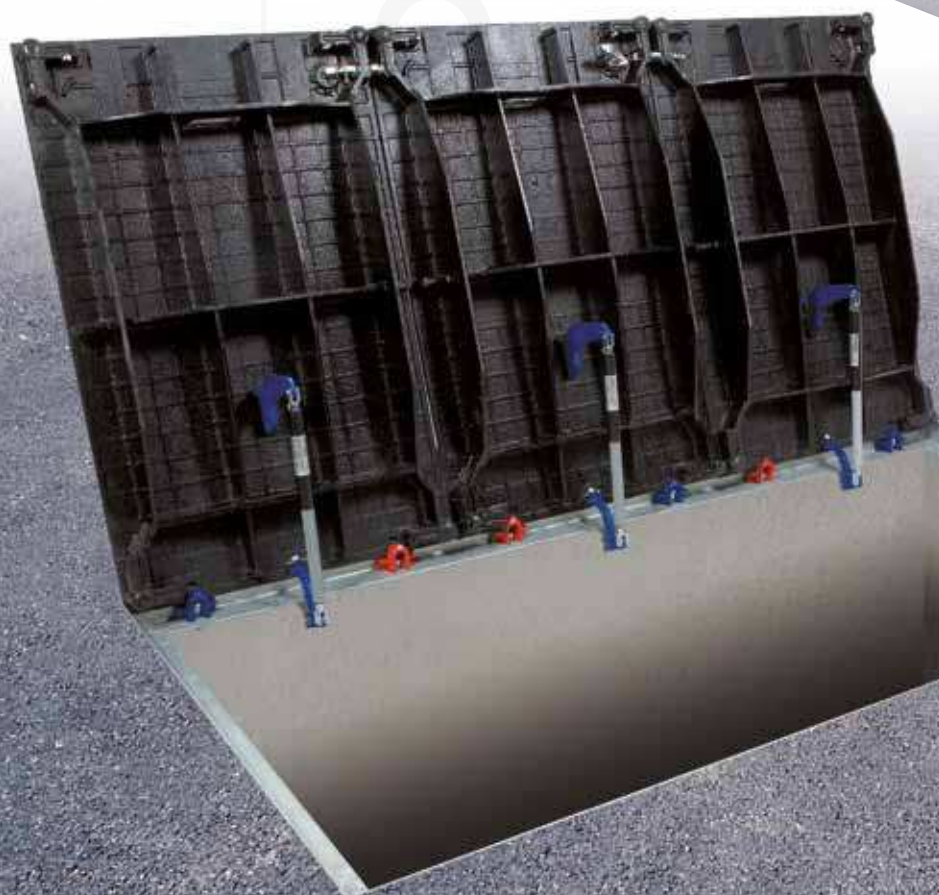


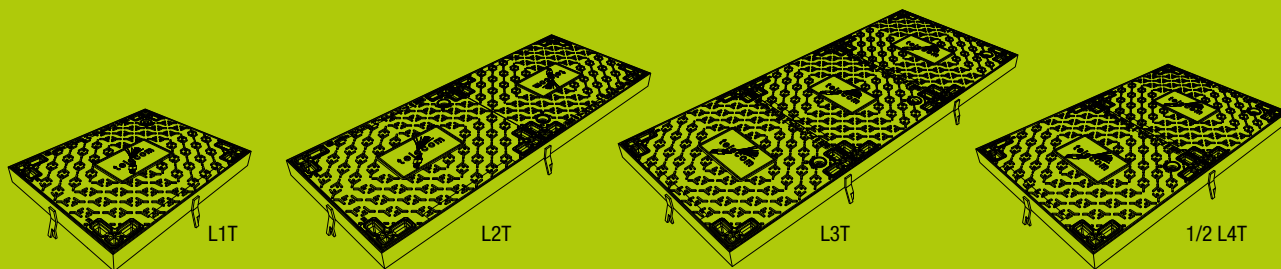
# T-MAX *i* C250

**Marcos específicos:** angulares de acero galvanizado 60 x 60 x 6 mm equipados con 2 orificios por tapa para permitir la instalación de los kits.

## Tapas de fundición dúctil:

- Optimizadas.
- Equipadas con cajas de maniobra ergonómicas, compatibles con martillos planos.
- Con topes de insonorización sobre los puntos de apoyo en el marco; con una deformación limitada, lo que asegura un aumento de la durabilidad del conjunto.

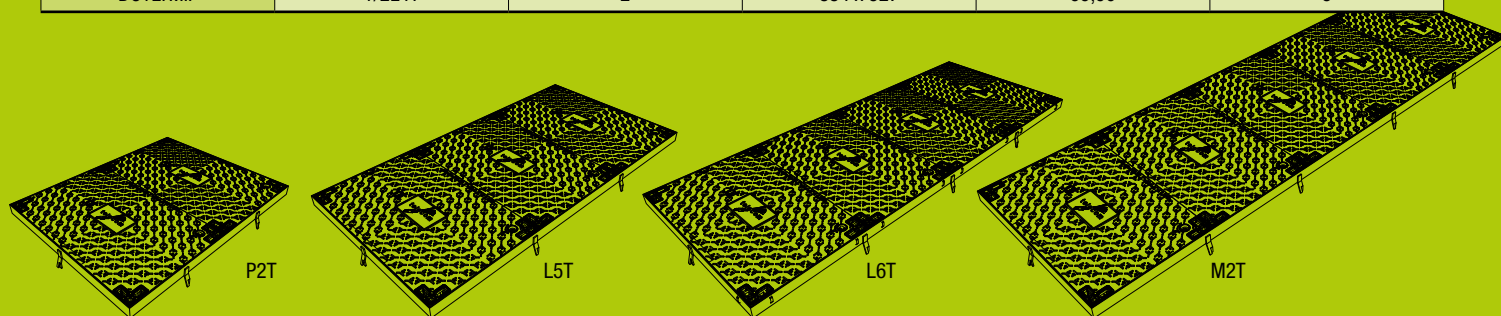




Trampillones **T-MAX i C250** con tapas de fundición dúctil 633 x 495 mm



Referencia	Tipo de arqueta	Nº de tapas	Paso libre / mm	Peso / kg	Empaquetado / uds
<b>C250 tipo L1T a L4T – Marco angular de acero galvanizado y tapas de fundición dúctil optimizadas</b>					
DCL1TMIF	L1T	1	527 x 389	38,25	5
DCL2TMIF	L2T	2	1161 x 389	71,65	5
DCL3TMIF	L3T	3	1381 x 527	101,25	5
DCL4TMIF	L4T	4	1876 x 527	132,60	5
DC1LTMIF	1/2L4T	2	884 x 527	69,90	5



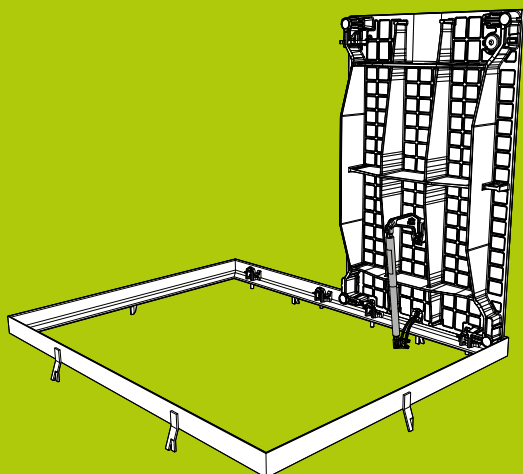
Trampillones **T-MAX i C250** con tapas de fundición dúctil 990 x 633 mm



Referencia	Tipo de arqueta	Nº de tapas	Paso libre / mm	Peso / kg	Empaquetado / uds
<b>C250 tipo P2T a M2T – Marco angular de acero galvanizado y tapas de fundición dúctil optimizadas</b>					
DCP2TMIF	P2T	2	1161 x 884	146.70	5
DCL5TMIF	L5T	3	1795 x 884	214.60	5
DCL6TMIF	L6T	4	2429 x 884	282.70	5
DCM2TMIF	M2T	5	3062 x 884	350.75	5

El número de kits necesarios para cada modelo de trampillón, depende del tipo de arqueta elegida

Tipo de arqueta	Seguridad	y	Articulación	Tipo de arqueta	Seguridad	y	Articulación con Apertura Asistida
L1T	1 kit D29		0	P2T	1 kit D31		1 kit D32
L2T & 1/2 L4T	1 kit D29		1 kit D30	L5T	2 kit D31		1 kit D32
L3T	1 kit D29		2 kit D30	L6T	2 kit D31		2 kit D32
L4T	2 kit D29		2 kit D30	M2T	3 kit D31		2 kit D32



## Ventajas de la gama PAM

- Extrapolación del concepto innovador T-Max i D 400 para los trampillones de fundición dúctil C 250, economizando su diseño y desarrollo.
- Únicamente 4 kits diferentes para el conjunto de toda la gama.
- Posibilidad de elegir en el momento de la instalación de los trampillones la colocación de kits independientes para equiparlos con funcionalidades adicionales (sin necesidad de suministro de referencias específicas de trampillón).
- Tapas intercambiables con antiguas generaciones.

# T-MAX OPTIMIZADOS C250 o B125

**Nuevos trampillones optimizados** que permiten asegurar el cierre de arquetas normalizadas desde LOT hasta L4T

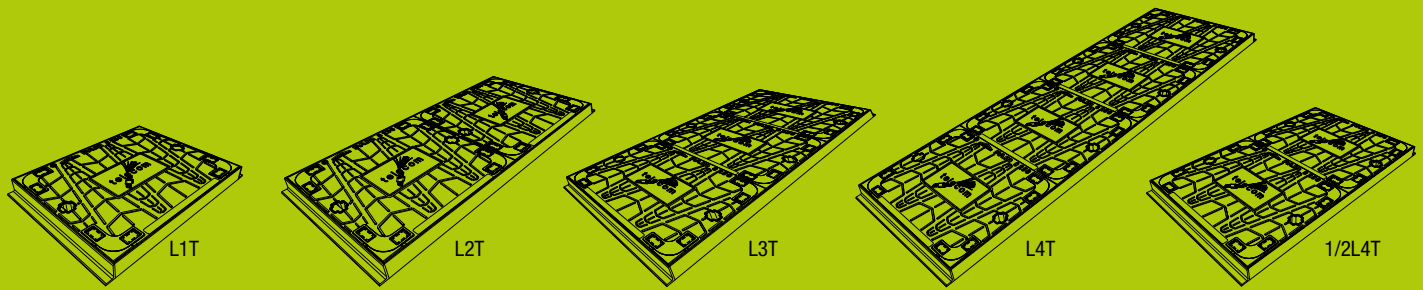
**Marco angular:** acero galvanizado 50 x 30 x 5 mm.

**Tapa B125 para LOT**

**Tapa C250 desde L1T hasta L4T**



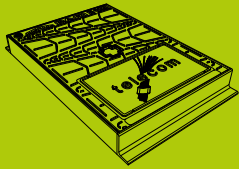
Ejemplo de marcado específico.



## Trampillones **T-MAX OPTIMIZADOS C250** con tapas de fundición dúctil y marco de acero galvanizado

Referencia	Tipo de arqueta	Nº de tapas	Dimensiones exteriores del marco / mm	Paso libre / mm	Peso / kg	Empaquetado / uds
<b>C250 tipo LT - Marco angular de acero galvanizado 50 x 30 x 5 mm y tapas optimizadas 578 x 468 mm equipadas con topes de insonorización.</b>						
DCL1LIGX	L1T	1	641 X 481	581 x 421	28	10
DCL2LIGX	L2T	2	481 X 1221	1161 x 421	53,5	5
DCL3LIGX	L3T	3	591 X 1469	1409 x 531	77,7	5
DCL4LIGX	L4T	4	591 X 1938	1878 x 531	102,4	5
DC1LLIGX	1/2 L4T	2	591 X 1000	940 x 531	52,8	5

Para marcados específicos: consultar con Saint-Gobain PAM.



## Trampillones **T-MAX OPTIMIZADOS B125** con tapas de fundición dúctil y marco de acero galvanizado

Referencia	Tipo de arqueta	Nº de tapas	Dimensiones / mm	Paso libre / mm	Peso / kg	Empaquetado / uds
<b>B125</b>						
DBL0LIGX	LOT	1	308 X 488	428 x 248	13,4	10

Para marcados específicos: consultar con Saint-Gobain PAM.

Accesorios (suministrados independientemente, aparte del trampillón)		
Referencia	Descripción	Dimensiones / mm
<b>D24</b>	Bolsa de 50 tapones KAPSTO GPN 270	20 X 40

Para obturación de orificios de maniobra (2 por tapa)



### Ventajas de la gama PAM

Aún siendo tapas de peso reducido, son aptas para soportar tráfico de forma puntual.

Los puntos de apoyo de las tapas de fundición dúctil sobre los marcos están protegidos mediante topes de insonorización que:

- Aumentan la eficiencia del apoyo y la sujeción de la tapa.
- Logran una insonorización adecuada entre marco y tapa.

# Otros modelos de TRAMPILLONES para usos múltiples

Trampillones con tapas de fundición dúctil y marco de **acero galvanizado**



Referencia	Tipo de arqueta	Nº de tapas	Paso libre / mm	Peso / kg	Empaquetado / uds
<b>D400 tipo LC - Marco de acero galvanizado "L" de 70 mm y tapas triangulares 633 x 472</b>					
DDL53BX	L1C	2	527 x 389	88	5
DDL13GX	L2C	4	1161 x 389	159	5
DDL15JX	L3C	6	1381 x 527	223	5
<b>B125 tipo LT - Marco angular de acero galvanizado 60 x 40 x 5 mm</b>					
DBLOT42AX	LOT	-	430 x 250	25	5

Tapas solas de fundición dúctil **C250** y **B125** para marco de **acero galvanizado**



Referencia	Tipo de arqueta	Dimensiones / mm	Peso / kg	Empaquetado / uds
<b>Tapas T-MAXi C250 - Idóneas para sustituir las tapas de generaciones anteriores</b>				
DCL1TMIX-T	L1T a L4T	<b>633 x 495</b>	26	15
DCP2TMIX-T	P2T a M2T	<b>990 x 633</b>	61	10
<b>Tapas T-MAX OPTIMIZADAS C250</b>				
DCL1LIGX-T	L1T a L4T	578 x 468	22	60
<b>Tapas T-MAX OPTIMIZADAS B150</b>				
DBL0LIGX-T	LOT	424 x 294	8,2	20
<b>Tapas B125 "generación anterior"</b>				
DBL042WX773	LOT	495 x 316	17,5	60

Martillos planos



Referencia	Descripción
D10	Martillo plano homologado por "France Télécom"
D11	Martillo plano simple

Trampillones con tapas triangulares articuladas sobre marco de **fundición dúctil**



Paso libre / mm	Referencia	Nº de tapas	Peso / kg			Altura / mm
			Tapas	Marco	Total	
600 x 630	DDTT66BX*	2	31 x 2	37	99	100
700 x 800	DDTT87BX*	2	46 x 2	41	131	100
750 x 750	DDTT75GX	2	44 x 2	38	126	100
750 x 1200	DDTT12GX	4	35 x 4	68	208	100
750 x 1500	DDTT17GX	4	44 x 4	75	251	100
750 x 2250	DDTT27JX	6	44 x 6	94	358	100

\* Trampillones equipados con sistema de acerojado de seguridad SCS

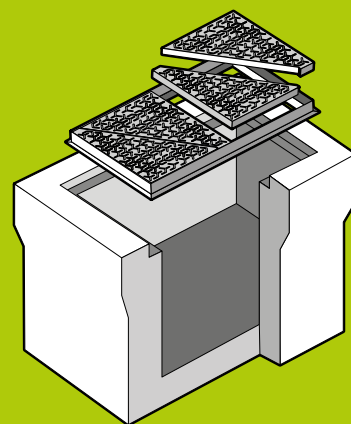
## Dimensiones, holguras y tolerancias

La mayor parte de los trampillones de acceso a redes de usos especiales presentes en este catálogo están destinados a instalarse sobre arquetas prefabricadas. Es por ello que los marcos han sido diseñados para su compatibilidad con las dimensiones, holguras y tolerancias de las arquetas estándar del mercado.

Es conveniente verificar que la clase de resistencia de ambos productos (arqueta y trampillón) ha sido correctamente elegida en función del lugar de utilización en la vía pública donde vayan a ser instalados conjuntamente.

En concreto, es necesario asegurar la compatibilidad entre los pasos libres de la arqueta y del trampillón. En ningún caso el paso libre del marco del trampillón debe ser menor al paso libre de la propia arqueta (cerrándolo y quedando apoyado el marco en falso sobre la luz libre de la arqueta).

Es también imprescindible limpiar y verificar la resistencia de la superficie de apoyo de la arqueta donde va a ser recibido el marco del trampillón. Buscar una superficie de apoyo saneada y, si es necesario, picar las partes débiles o sueltas y rehacer la zona con hormigón creando un apoyo estable y seguro.



## Nivelado del marco

### Marcos de pequeño formato

- Distribuir una cama homogénea de producto de sellado (fraguado rápido) de al menos 5 cm de espesor.
- Colocar el marco sobre el producto de sellado.
- Nivelar el marco hasta ajustarlo respecto al nivel de la superficie de la vía pública, presionando o golpeando ligeramente sobre sus paredes a través de un martillo con patines de goma o sistema similar que no lo deteriore. De manera que el producto de sellado fluya libremente por debajo del marco y sus alveolos, ajustando así su nivel con la vía pública y quedando correctamente recibido.
- Si tras esta operación el marco quedara por debajo del nivel de la vía pública, es necesario repetir el proceso completo de nivelado del marco.

### Marcos de gran formato y marcos de acero mecano soldado

- Centrar el marco en la arqueta
- Situar, en caso de ser necesario, un encofrado en el interior de la arqueta. Si es así, el marco no deberá apoyar directamente sobre dicho encofrado.
- Nivelar el marco respecto al nivel de la superficie de la vía pública sin calzarlo por debajo con ningún elemento rígido. Por ejemplo, es posible utilizar piezas de poliespan flexible de manera que el marco pueda ajustarse en altura.
- Colocar las tapas, asegurarse de que no rozan y comprobar la planeidad del conjunto instalado.

### Marcos angulares de acero galvanizado

- A la hora de sellar el marco, evitar cualquier posible deformación en el mismo que pueda provocar una reducción de la facilidad de apertura (tapa en el marco) o una reducción de su paso libre.



## Producto de sellado

Utilizar hormigón o mortero de sellado en función del nivel de tráfico (vehículos o peatones) esperado en la vía pública donde va a ser instalado el trampillón. Es posible armar y vibrar el hormigón para una mejor aplicación y sujeción del mismo, siempre y cuando estas operaciones no alteren la puesta a nivel del marco. Un mortero específico de sellado rápido para calzadas de tráfico de vehículos, es recomendable en aquellos casos en los que el mortero tradicional no es suficientemente resistente ni eficaz en su fraguado frente a las exigencias y los requisitos del tráfico impuesto en este tipo de zonas.

Independientemente del producto utilizado, es importante seguir rigurosamente las instrucciones de aplicación indicadas por el fabricante del mortero en su embalaje, como pueden ser: la temperatura ambiente, la cantidad de agua necesaria a emplear, el tipo de mezcla y utensilios recomendados para obtener un producto consistente, homogéneo y con el que poder trabajar de forma correcta.

## Sellado

Comprobar que la superficie de la arqueta sobre la que se va a instalar el trampillón está limpia, saneada y en buenas condiciones. En caso contrario, eliminar todas las partes blandas o sueltas que puedan favorecer un agarre incorrecto, así como los restos de suciedad, reconstruyendo la zona en caso de ser necesario.

Es recomendable igualmente provocar una superficie rugosa en la parte superior de la arqueta donde el marco va a ser instalado, así como humedecer la zona para mejorar su adherencia (verificar con el manual de aplicación del mortero).

Comprobar y rellenar perfectamente -en caso de aparecer- todos los huecos o espacios libres entre el marco y la arqueta que puedan haber quedado sin cubrir por mortero.

Finalizar la obra con una llana o paleta para repartir y ajustar correctamente el mortero de sellado a nivel de la vía pública, o dejar un espacio de 3 a 5 cm para la aplicación posterior y última de una capa asfáltica.

## Finalización y puesta en circulación

En caso de utilizar algún sistema de encofrado interior en la arqueta, sólo debería ser eliminado cuando el producto de sellado esté totalmente seco.

Comprobar la calidad del sellado en el interior de la arqueta. Si es necesario, limpiar las superficies del interior del marco.

El producto de sellado debe haber alcanzado su fraguado óptimo antes de poner en circulación la vía afectada (consultar los tiempos recomendados por el fabricante del mortero en su manual de aplicación).

[www.sgpam.es](http://www.sgpam.es)

**SAINT-GOBAIN PAM ESPAÑA, S.A.**  
Calle Príncipe de Vergara, 132  
28002 Madrid

Servicio de Atención al Cliente  
902 114 116  
[sgpamsac.es@saint-gobain.com](mailto:sgpamsac.es@saint-gobain.com)

