

SEGURIDAD, PROTECCIÓN Y LIMPIEZA DEL LUGAR DE TRABAJO

Sistemas de obturación

Obturadores de superficie

Las láminas de obturación PLASTIC PLAC fabricadas en poliuretano son aptas para sellar arquetas, sumideros y desagües. Su función principal es evitar que un derrame accidental de cualquier naturaleza, ya sea de productos petrolíferos como de otros productos químicos, pueda movilizarse a través de dichas conducciones.

Las láminas PLASTIC PLAC están compuestas por una doble capa de poliuretano y una de sus caras se adhiere fuertemente al suelo garantizando una estanqueidad total del registro. El poder de adherencia es propio de la naturaleza del material en el que están fabricadas, sin adhesivos artificiales.

Entre las características principales de las láminas de obturación PLASTIC PLAC encontramos las siguientes:

Elevada resistencia mecánica, pudiendo resistir el paso de personas e incluso de maquinaria.

Color de seguridad, el color verde característico las hace plenamente visibles.

Reutilizables, la lámina sigue siendo estanca después de varios usos, siempre y cuando se realice un lavado y se conserve con su película protectora.

Resistencia química, resiste a los productos derivados del petróleo y a una gran cantidad de otros productos químicos, como pueden ser, ácido clorhídrico (37%), ácido fluorhídrico (48%), ácido sulfúrico (50%), glicol éter, formaldehído, hexano, hidróxido sódico (50%), metanol, tetrafluoretileno, aceites minerales, sales de aluminio, ácido bórico y otros (consultar).

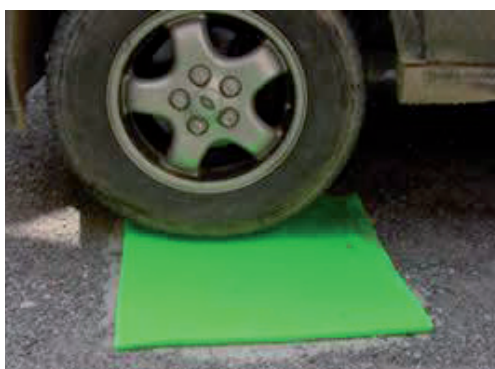
Su utilización es sencilla, basta con retirar la película de protección y colocarla sobre el registro que se desee obturar con la cara pegajosa hacia el suelo. Para asegurar una estanqueidad perfecta se recomienda que la lámina sobresalga como mínimo ocho centímetros por cada uno de los lados del orificio a obturar.



LÁMINAS DE OBTURACIÓN PLASTIC PLAC

Las láminas de obturación PLASTIC PLAC fabricadas en poliuretano se clasifican en función de sus dimensiones unitarias:

Referencia	Dimensiones unitarias(mm)
VP PP6 – 7 mm	600x600x7
VP PP6	600x600x13
VP PP9	900x900x13
VP PP120	1200x1200x13



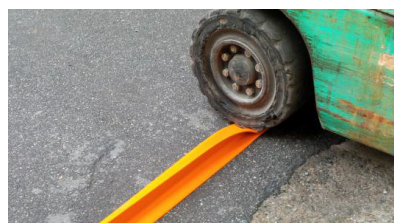
SEGURIDAD, PROTECCIÓN Y LIMPIEZA DEL LUGAR DE TRABAJO

SISTEMAS DE OBTURACIÓN

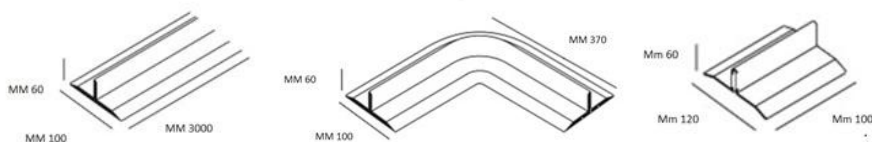
Barrera poliuretano para la protección permanente de zonas para productos peligrosos

Método sencillo y económico para evitar derrames de líquidos peligrosos

- Impide la fuga o la intrusión de sustancias líquidas en áreas limitadas
- Apto en bodegas, estacionamiento, áreas alrededor de las máquinas, industria,...
- Los vehículos pueden rodar encima sin dañarle
- Se puede colocar dentro o fuera para evitar la intrusión del agua de lluvia
- Alta resistencia al desgaste mecánico, productos químicos y sustancias peligrosas



REFERENCIA	CARACTERÍSTICAS	DIMENSIONES (mm)
VP BRL1,5	Tramo de barreras PU	60 x 100 x 1.500
VP BRES	Esquina PU	60 x 100 x 370
VP BRJ	Junta PU	60 x 120 x 100



SEGURIDAD, PROTECCIÓN Y LIMPIEZA DEL LUGAR DE TRABAJO

Sistemas de obturación

Obturadores neumáticos para tuberías de pequeño diámetro

Los obturadores dilatables PLUGY o PLUGSY están indicados para intervenciones en emergencias frente a posibles riesgos de contaminación, y/o para tareas de mantenimiento, reparación y pruebas de estanqueidad en canalizaciones. La tecnología y los materiales usados durante su proceso de fabricación dotan estos obturadores de una total compatibilidad con la mayor parte de canalizaciones del mercado: Tuberías de PVC, PE, PRFV, hormigón, hierro, acero inoxidable, etc.

Su amplia superficie de contacto junto a los anillos circulares situados en todo su contorno asegura una correcta adaptación en el interior de la tubería garantizando un completo sellado.

Los obturadores neumáticos para tuberías de pequeños diámetros PLUGY y PLUGSY están fabricados de una goma compuesta de caucho natural y sintético que les otorga unas excelentes capacidades de compresión y antideslizantes. Como estos obturados no están reforzados con cables interiores, exhiben unas excelentes características de estiramientos y de sellado.

Existe una gran variedad de tamaños de este tipo de obturadores, capaces de cubrir el rango desde 20 a 300 mm. Los obturadores PLUGY y PLUGSY hasta diámetros de 200 mm están equipados con una válvula de inflado neumática, vulcanizada hasta el interior del obturador. Una cadena fija el vástago de la válvula y un mango en forma de pera para facilitar el transporte y el descenso por la tubería. Esto es especialmente útil como medida de prevención por deslizamiento del obturador a lo largo de la tubería.



Los obturadores de otros tamaños vienen equipados con una válvula de inflado, la cual puede ser reemplazada por una conexión rápida si fuera necesario. El perno de estos obturadores hace que se puedan bajar y subir por una tubería vertical.

El fabricante ofrece dos modelos diferentes para estos obturadores: PLUGY (sin by pass) y PLUGSY (con by pass). Mientras que los obturadores neumáticos sin by pass son utilizados en intervenciones frente a derrames accidentales y para obturar, reparar o sustituir tuberías, los que disponen de by pass pueden usarse para realizar pruebas de estanqueidad de tramos de tuberías.

Existe una versión superior de este tipo de obturadores neumáticos hasta diámetros de 300 mm, los cuales están fabricados con goma de cloropreno, que muestran resistencia a los hidrocarburos y sus derivados.



Obturadores neumáticos para tuberías de pequeño diámetro

Tabla. Contrapresión medida en una tubería de hierro en seco.

Ø Obturador	Diámetro de la tubería								
	25	40	50	75	100	150	200	250	300
1"	2,2								
1 1/2"		2,2							
2"			1,8						
2"-3"			2,0	1,5					
3"				1,5					
3"-4"				1,6	1,2				
4"					1,9				
4"-6"					1,9	1,6			
6"						2,2			
6"-8"						2,2	1,4		
8"							1,3		
10"								1,5	
12"									1,8



OBTURADORES NEUMATICOS DE TUBERIAS DE PEQUEÑO DIAMETRO SIN BY PASS (PLUGY)

Referencia	Rango de uso		Presión de Inflado Requerida	Obturador desinflado		Peso
	Min. Ø	Max. Ø		Ø	Long	
	mm	mm		mm	mm	
SA 508123	20	33	2,5	19	98	0,02
SA 60022	33	40	2,5	32	100	0,07
SA 78582	46	52	2,5	45	102	0,11
SA 78603	46	77	2,5	45	110	0,11
SA 76767	71	77	2,5	70	115	0,23
SA 78604	71	102	2,5	70	130	0,25
SA 78769	86	102	2,5	85	175	0,39
SA 78605	86	153	2,5	85	195	0,42
SA 76771	143	153	2,5	142	220	1,23
SA 78606	143	204	2,5	142	250	1,32
SA 60616	175	204	2,5	174	265	2,00
SA 60618	219	254	2,5	218	295	3,50
SA 60619	275	305	2,5	274	335	6,80

Obturadores neumáticos para tuberías de pequeño diámetro



OBTURADORES NEUMATICOS DE TUBERIAS DE PEQUEÑO DIAMETRO CON BY PASS (PLUGSY)

Referencia	Rango de uso		Presión de Inflado Requerida	Obturador desinflado		Peso
	Min. Ø	Max. Ø		Ø	Long	
	mm	mm		mm	mm	
SA 78607	46	52	2,5	45	110	0,17
SA 76768	71	77	2,5	70	115	0,32
SA 78614	71	102	2,5	70	130	0,35
SA 76770	86	102	2,5	85	175	0,59
SA 78609	86	153	2,5	85	195	0,63
SA 76772	143	153	2,5	142	220	1,88
SA 78610	143	204	2,5	142	250	2,03
SA 60621	175	204	2,5	174	285	3,41
SA 60622	219	254	2,5	218	345	5,30
SA 60623	275	305	2,5	274	395	9,25

SEGURIDAD, PROTECCIÓN Y LIMPIEZA DEL LUGAR DE TRABAJO

Sistemas de obturación

Obturadores neumáticos para tuberías de gran diámetro



Los obturadores dilatables PLUGY o PLUGSY están indicados para intervenciones en emergencias frente a posibles riesgos de contaminación, y/o para tareas de mantenimiento, reparación y pruebas de estanqueidad en canalizaciones. La tecnología y los materiales usados durante su proceso de fabricación dotan estos obturadores de una total compatibilidad con la mayor parte de canalizaciones del mercado: Tuberías de PVC, PE, PRFV, hormigón, hierro, acero inoxidable, etc.

Su amplia superficie de contacto junto a los anillos circulares situados en todo su contorno asegura una correcta adaptación en el interior de la tubería garantizando un completo sellado.

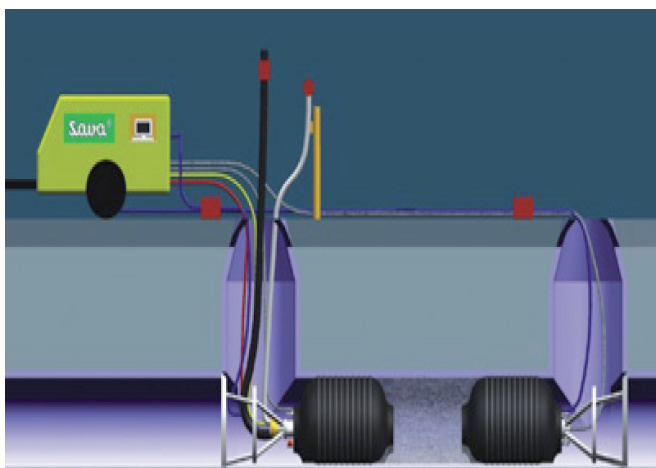
Los obturadores neumáticos para tuberías de gran diámetro PLUGY y PLUGSY reúnen inmejorables propiedades en cuanto a la elección adecuada del compuesto de caucho, el refuerzo del mismo con material Rayón-Kevlar, la longitud adecuada, el bajo peso, la excelente capacidad de sellado, el amplio abanico de tamaños disponibles y la garantía de seguridad en el trabajo.

Todos los obturadores neumáticos están equipados con un sistema de inflado de conexión rápida (los de dimensiones más grandes disponen de dos conexiones). El tamaño y el número de ojales para los pernos dependen del tamaño del obturador. Los obturadores pueden ser introducidos a través de huecos de hasta dimensiones 600 x 600 mm, ya que son flexibles, y pueden ser fácilmente doblados en ángulo de hasta 90°.

Estos obturadores son de uso múltiple para el sellado y el test de estanqueidad en tuberías por donde circulan gases y/o líquidos. Los obturadores son definidos como “multi-tamaños” ya que son capaces de estirarse y por lo tanto con sólo un obturador se pueden cubrir tuberías de diferentes diámetros.

El fabricante ofrece dos modelos diferentes para estos obturadores: PLUGY (sin by pass) y PLUGSY (con by pass). Mientras que los obturadores neumáticos sin by pass son utilizados en intervenciones frente a derrames accidentales y para obturar, reparar o sustituir tuberías, los que disponen de by pass pueden usarse para realizar pruebas de estanqueidad de tramos de tuberías o de depósitos de almacenamiento.

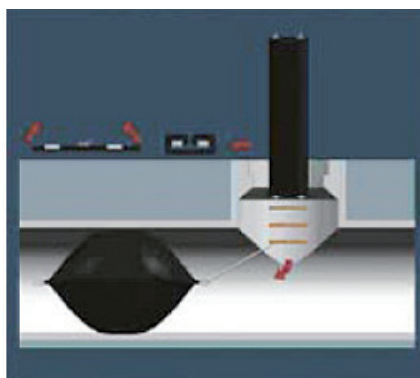
Existe una versión superior de este tipo de obturadores neumáticos hasta diámetros de 1.800 mm, los cuales están fabricados con goma de cloropreno, que muestran resistencia a los hidrocarburos y sus derivados.



Obturadores neumáticos para tuberías de gran diámetro

Tabla. Contrapresión medida en una tubería de hierro en seco.

Ø Obturador	Diámetro de la tubería																			
	40	70	100	150	200	250	300	350	400	500	600	800	1000	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800
40-70	2,2	1,2																		
70-150		2,2	1,7	1,3																
100-200			2,2	1,7	1,3															
150-200				2,0	1,5															
150-300				2,2	2,0	1,4	1,2													
200-400					2,2	2,0	1,7	1,5	1,2											
300-525							2,0	1,7	1,5	1,2										
350-600								2,1	1,9	1,6	1,3									
375-750									2,0	1,7	1,4									
500-800										1,8	1,4	1,1								
500-1000										1,0	0,8	0,6	0,5							
600-1200											1,0	0,7	0,6	0,5						
750-1500												1,0	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4			
800-1800												1,0	1,0	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4



OBTURADORES NEUMÁTICOS DE TUBERIAS DE GRAN DIÁMETRO SIN BY PASS (PLUGY)

Referencia	Rango de uso		Presión de Inflado Requerida	Obturador desinflado		Peso
	Min. Ø	Max. Ø		Ø	Long	
	mm	mm		mm	mm	
SA 519423	40	70	2,5	35	195	0,3
SA 519424	70	150	2,5	68	335	0,6
SA 60417	100	200	2,5	92	535	1,1
SA 526850	150	200	2,5	142	385	1,8
SA 60418	150	300	2,5	142	575	1,9
SA 60419	200	400	2,5	192	635	3,0
SA 50599	300	525	2,5	272	675	6,0
SA 60422	350	600	2,5	322	865	8,4
SA 60606	375	750	2,5	342	1085	10,9
SA 60453	500	800	2,5	472	1185	17,3
SA 60425	500	1000	1,5	472	1185	17,3
SA 523941	600	1200	1,5	574	1500	39
SA 78959	750	1500	1,0	600	2300	65,0

Obturadores neumáticos para tuberías de gran diámetro

OBTURADORES NEUMATICOS DE TUBERIAS DE GRAN DIAMETRO CON BY PASS (PLUGSY)

Referencia	Rango de uso		Presión de Inflado Requerida	Obturador desinflado		Peso
	Min. Ø	Max. Ø		Ø	Long	
	mm	mm		mm	mm	
SA 526849	70	150	2,5	68	350	1,7
SA 60429	100	200	2,5	92	550	2,6
SA 526851	150	200	2,5	142	420	3,2
SA 60432	150	300	2,5	142	590	4,4
SA 60434	200	400	2,5	192	635	6,3
SA 60630	300	525	2,5	272	675	11,9
SA 60440	350	600	2,5	322	865	16,6
SA 60632	375	750	2,5	342	1085	19,7
SA 60454	500	800	2,5	472	1185	31,3
SA 60442	500	1000	1,5	472	1185	31,3
SA 523942	600	1200	1,5	574	1500	46
SA 78690	750	1500	1,0	600	2300	75,0
SA 535882	800	1800	1,0	600	2960	117

OBTURADORES NEUMATICOS DE TUBERIAS DE GRAN DIAMETRO RESISTENTES A HIDROCARBUROS

Referencia	Rango de uso		Presión de Inflado Requerida	Peso
	Min. Ø	Max. Ø		
	mm	mm		
SA 510395	350	600	2,5	3,55
SA 510396	375	750	2,5	4,63
SA 510397	500	1000	1,5	5,48
SA 527496	600	1200	1,5	18,60
SA 510399	750	1500	1,5	24,50
SA 535884	800	1800	1,5	29,70

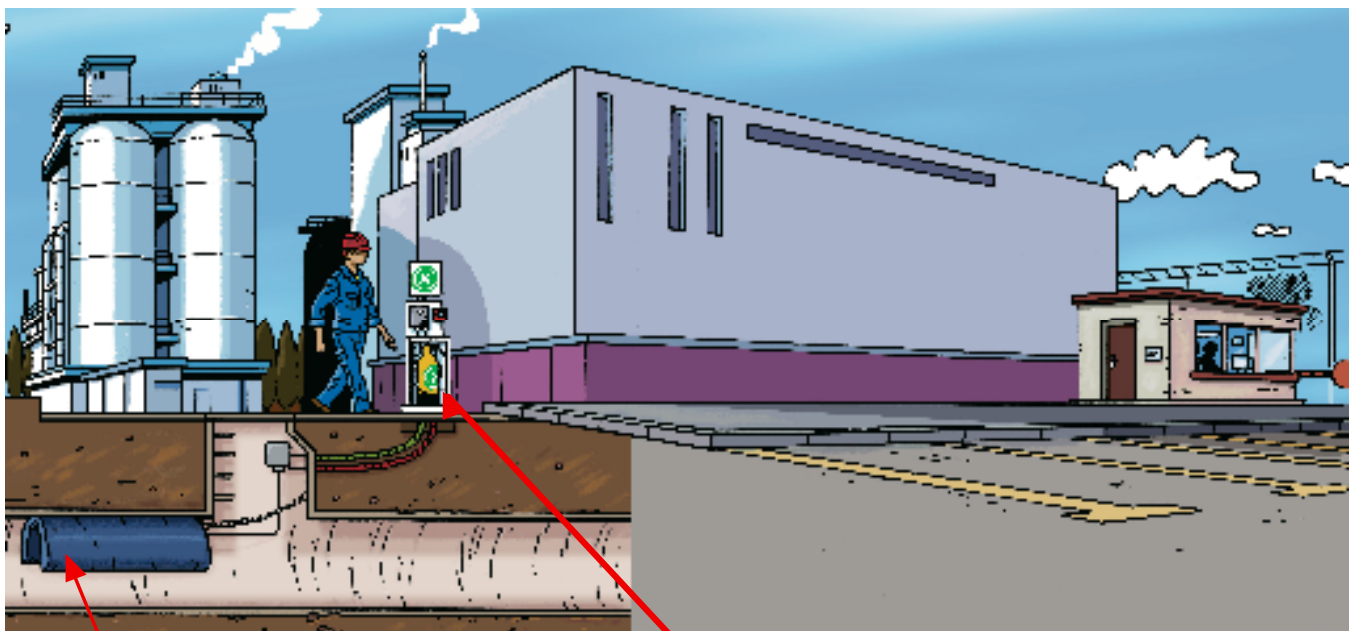
SEGURIDAD, PROTECCIÓN Y LIMPIEZA DEL LUGAR DE TRABAJO

Sistemas de obturación

Obturadores neumáticos poste fijo

Obturador anticontaminación fijo: Una Solución sencilla Modelo avanzado en armario metálico

- Para canalizaciones de 200 a 2000 mm de diametro
- Siempre en posición de desinflado dentro de la canalización. De modo que no se reduce la sección de ésta, manteniéndose el caudal original de la canalización
- Fabricación a medida y amplias posibilidades de personalización.



1- Obturador dentro de la canalización

2- Terminal de hinchado,
al lado de la arqueta

1- EN LA CANALISACION Y ARQUETA:

- Obturador Poste-Fijo.
- Modulos accesorios para el control del desinchado.

2- A PROXIMIDAD DE LA ARQUETA:

- Terminal de hinchado, autónomo en un armario metálico, con botella de seguridad.
- Modulo de activación, con pulsador y alimentación fotovoltaica.

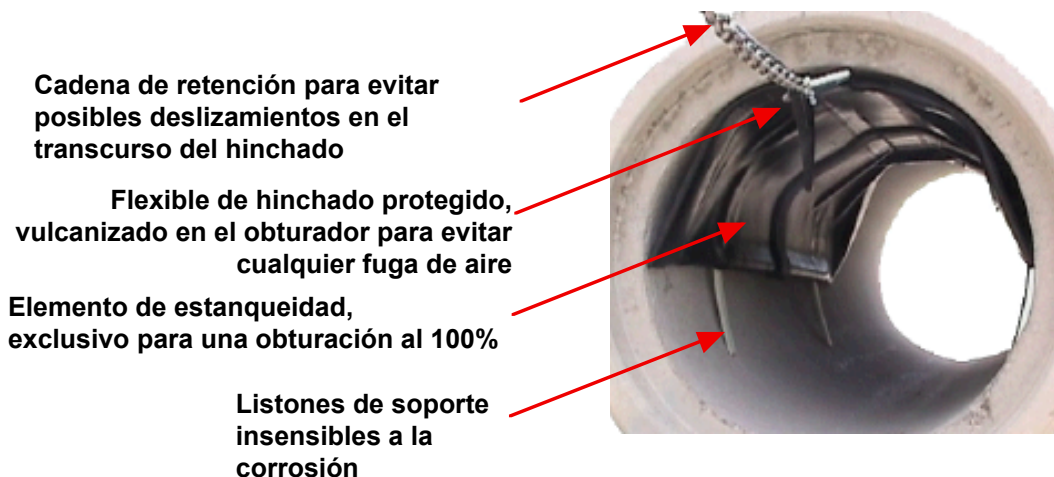


Obturadores neumáticos poste fijo

El obturador Poste-Fijo se instala en la boveda de la canalización, para no perturbar el flujo de las aguas. Se trata de un dispositivo patentado que permite tenerlo fijo de forma continua.

Para cumplir con los criterios de aguante en el tiempo, dos tipos de tejido/goma son disponibles:

- Goma Etandard, asegura un buen comportamiento general a los productos químicos, con una resistencia alta a la abrasión.
- Goma Protegida, asegura un buen comportamiento a los hidrocarburos y productos químicos agresivos.



OPCIONES EXCLUSIVAS:

- Materiales blandos adaptados en espesor y resistencia, a la gama de diámetros
- Concepción y fabricación a medida, posibilitando cualquier forma como la ovoida.
- Hinchado a muy alta velocidad, independientemente del diámetro de la canalización.
- Dispositivo neumático de vuelta a su posición patentado, sin despilfaro de aire, ni intervención manual independientemente de las dimensiones de la canalización.



El elemento de estanqueidad asegura una obturación eficaz, independientemente del nivel de agua. Esta estanqueidad ha sido posible gracias a unos tests muy rigurosos.

Obturadores neumáticos poste fijo

Componentes del sistema de obturación

Botón inflado.
Una simple
pulsación
activa el
sistema

Célula fotovoltaica – carga la
batería que alimenta el
sistema. Autonomía total

Botón Test
LEDs

LEDs de control

Armario Botella
Aire

Caja Venturi.
Desinflado
sin necesidad
de manipular
el obturador
en la
canalización

Terminal de regulación

Control equipo de obturación



Obturadores neumáticos poste fijo

Control Equipo de Obturación

El sistema incorpora unos indicadores que permiten monitorizar

los parámetros de interés:



Rojo: Falta de Aire en la botella. La presión de la botella está a un nivel inferior a la tarada (p.ej. 150bar) o el circuito botella-obturador está cerrado.

Amarillo: Hinchado en curso
Esta activado el sistema pero el obturador no estará totalmente hinchado.

Verde: Hinchado correcto, ¡todo OK!

Como medida preventiva, se dispone de un activador de los indicadores (LEDs), con el cual es posible comprobar que el sistema está alimentado correctamente. Se aconseja un control rutinario de dicho aspecto.

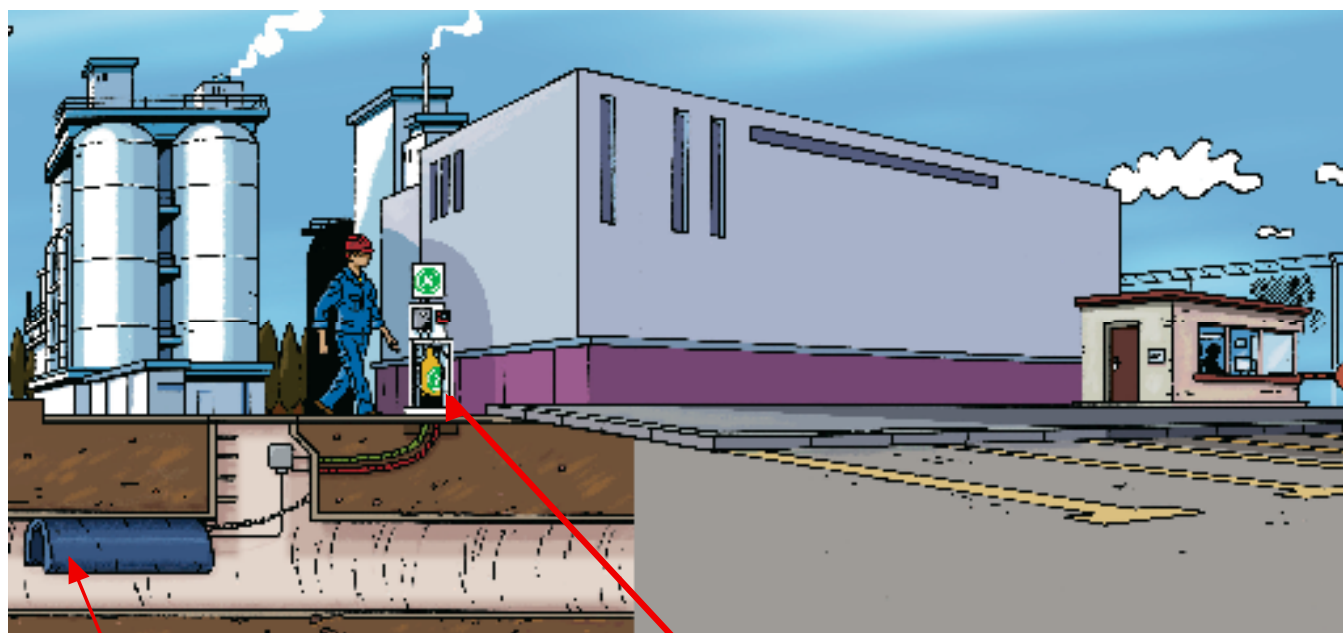
SEGURIDAD, PROTECCIÓN Y LIMPIEZA DEL LUGAR DE TRABAJO

Sistemas de obturación

Obturadores neumáticos poste fijo

Obturador anticontaminación fijo: Una Solución sencilla Modelo estándar en armario de polietileno

- Para canalizaciones de 200 a 2000 mm de diametro
- Siempre en posición de desinflado dentro de la canalización. De modo que no se reduce la sección de ésta, manteniéndose el caudal original de la canalización
- Fabricación a medida y amplias posibilidades de personalización.



1- Obturador dentro de la canalización

2- Terminal de hinchado,
al lado de la arqueta

1- EN LA CANALISACION Y ARQUETA:

- Obturador Poste-Fijo.
- Modulos accesorios para el control del desinchado.

2- A PROXIMIDAD DE LA ARQUETA:

- Terminal de hinchado, autónomo en un armario metálico, con botella de seguridad.
- Modulo de activación, con pulsador y alimentación fotovoltaica.

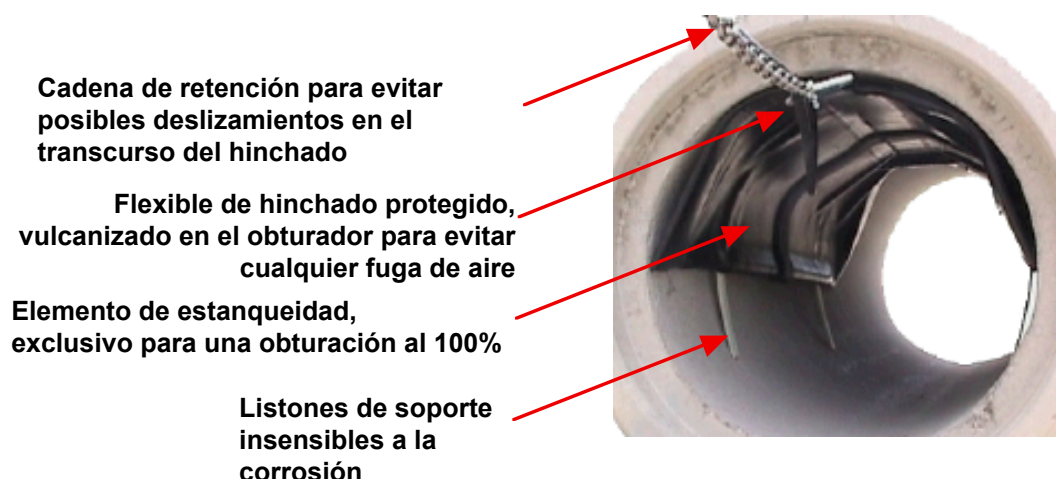


Obturadores neumáticos poste fijo

El obturador Poste-Fijo se instala en la boveda de la canalización, para no perturbar el flujo de las aguas. Se trata de un dispositivo patentado que permite tenerlo fijo de forma continua.

Para cumplir con los criterios de aguante en el tiempo, dos tipos de tejido/goma son disponibles:

- Goma Etandard, asegura un buen comportamiento general a los productos químicos, con una resistencia alta a la abrasión.
- Goma Protegida, asegura un buen comportamiento a los hidrocarburos y productos químicos agresivos.



OPCIONES EXCLUSIVAS:

- Materiales blandos adaptados en espesor y resistencia, a la gama de diámetros
- Concepción y fabricación a medida, posibilitando cualquier forma como la ovoidea.
- Hinchado a muy alta velocidad, independientemente del diámetro de la canalización.
- Dispositivo neumático de vuelta a su posición patentado, sin despilfaro de aire, ni intervención manual independientemente de las dimensiones de la canalización.



El elemento de estanqueidad asegura una obturación eficaz, independientemente del nivel de agua. Esta estanqueidad ha sido posible gracias a unos tests muy rigurosos.

Obturadores neumáticos poste fijo

Obturador anticontaminación fijo: Una Solución sencilla Modelo estándar en armario de polietileno



La terminal de hinchado en armario de protección de polietileno, acceso protegido por una llave bajo cristal rompible.

Accionamiento directo y rápido por una válvula 1/4 vuelta, una sola acción , inmediata.

Una lectura fácil y directa sobre manometro de presión :

- de llenado de la botella
- de llenado del obturador

Compuestos específicos para resistir a ambientes industriales.

Botellas de seguridad H.P. con detonador primario.

Regulador de presión

a la presión de servicio del obturador.

Válvula 1/4 vuelta para puesta en marcha.

Los armarios se fijan en un socalo de hormigón a prever. El volumen de alimentación toma en cuenta el volumen de la presión de hinchado del obturador a poste fijo así como un a reserva de seguridad.

