



PRONAL: SOLUCIONES FLEXIBLES PARA CADA DESAFÍO

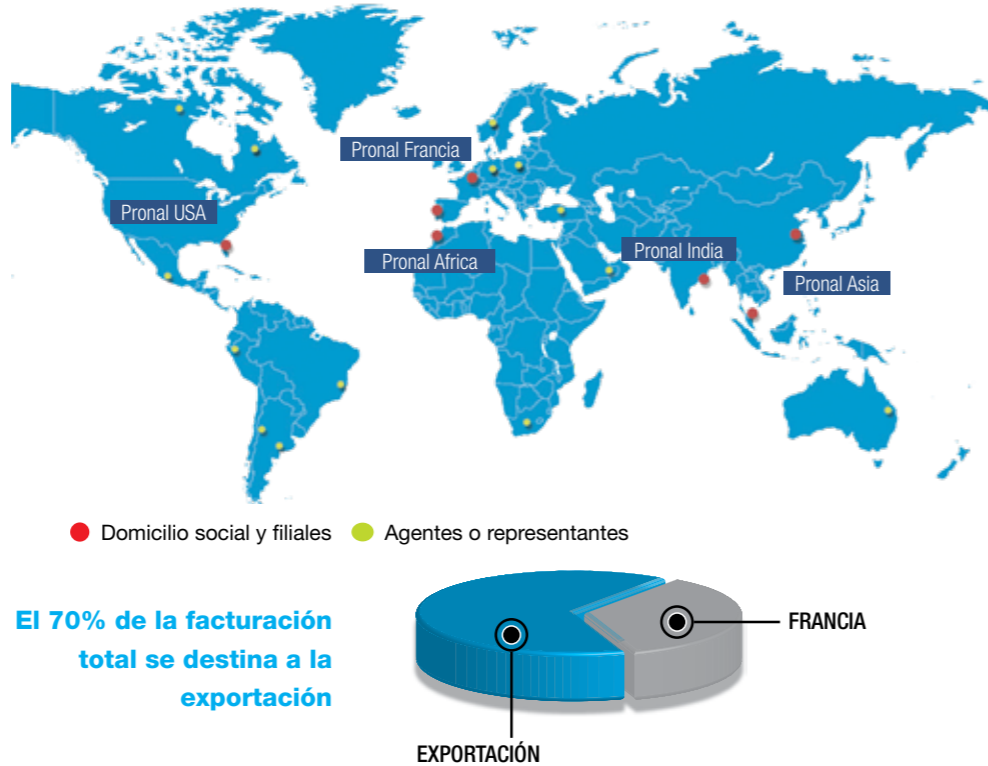
LEVANTAR / ALMACENAR / OBTURAR / PROTEGER

Pronal

Como una Sociedad Mercantil industrial por más de 50 años, **PRONAL** constantemente para crear y mejorar el diseño de sus estructuras flexibles y / o inflables de vanguardia hechas de **Elastómeros, Plásticos o Materiales Compuestos**.

Nuestros productos van desde tanques flexibles de almacenamiento y transporte, Bolsas de elevación flexibles, Tapones herméticos, Membranas, Cojines de elevación, Obturadores de tuberías, Mordazas, Compensadores, Cojines para elevación de aviones y numerosos productos hechos a-medida.

PRESENCIA MUNDIAL



EL NÚCLEO DE NUESTRO NEGOCIO : el concepto de flexibilidad

Desde 1961, **PRONAL** produce productos técnicos flexibles, tanto estándar como personalizados, hechos de telas recubiertas con elastómeros, plásticos y materiales compuestos.

Se sustenta en 3 prioridades clave:

L'INNOVACIÓN

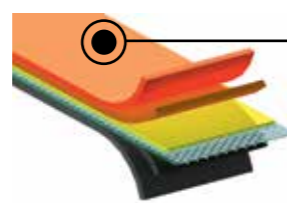
Incentiva la innovación en las áreas de materiales y tecnologías, con el objetivo constante de mejorar su funcionamiento.

DIVERSIFICACIÓN

La diversificación de productos se centra en el concepto de flexibilidad.

CALIDAD

La calidad se mantiene en todos los niveles, con especial atención constante a las necesidades de los clientes.



- Ligereza
- Impermeabilidad
- Alta resistencia a la tracción.
- Flexibilidad
- Elasticidad
- Resistencia a las condiciones climáticas, abrasión y perforación

Soluciones para cada una de sus necesidades:

- 1 LEVANTAR
- 2 ALMACENAR
- 3 OBTURAR
- 4 PROTEGER
- 5 SEPARAR

Nuestros medios

PRODUCTOS INNOVADORES a la medida de sus necesidades



Escuchar, comprender, innovar

Nuestros expertos analizan sus necesidades específicas y ofrecen soluciones innovadoras y personalizadas.

- Equipos dedicados a la investigación y desarrollo
- Una oficina de ingeniería y diseño altamente calificada
- Uso de software de última generación
- Más de 50.000 productos fabricados hasta la fecha

UNA INSTALACION DE PRODUCCION VANGUARDIA para soluciones personalizadas.

Montaje, vulcanización, soldadura

- Nuestra gente posee un excelente conocimiento técnico e industrial en el concepto de flexibilidad
- Nuestros tejidos técnicos se mantienen constantemente con la más alta calidad, desde el diseño hasta la implementación
- Disponemos de medios de montaje innovadores y eficientes: vacío, alta temperatura, vulcanización, soldadura de alta frecuencia, máquina de corte, etc...

Instalación, Entrenamiento y asesoría técnica

- Coordinación del lugar de trabajo durante la instalación
- Montaje de la instalación in situ
- Servicio, mantenimiento y asistencia
- Formación





- Material flotante para la instalación en cubierta
- Equipos para operaciones de cementación para plataformas fijas
- Operaciones de soldadura hiperbárica submarina
- Reparaciones en los diques dañados
- Obturadores y estructuras submarinas para operaciones de salvamento y puesta en servicio
- Almacenamiento submarino

- Vejigas permanentes o transportables
- Depósitos flexibles para almacenamiento de agua
- Tanques flexibles para almacenamiento de hidrocarburos

- Sistema de bombeo para operaciones logísticas y de repostaje
- Suministros de agua potable y unidad de purificación de agua

- Cojines de recuperación de aviones
- Vejigas embebidas
- Vejiga adicional
- Compuestos para aviones y helicópteros



- Depósitos flexibles para almacenamiento temporal (efluentes químicos, protección contra incendios, ...)
- Tapones (seguridad y exclusión de materiales extraños, inspección, anticontaminación, reparación y aislamiento ...)

- Compensador de volumen
- Soluciones sísmicas.
- Medidas de contingencia



- Depósitos flexibles para almacenamiento (agua, efluentes, hidrocarburos, ...)
- Tapones de tubería
- Barreras flotantes anti-contaminación (anti-inundación / anticontaminación)
- Protecciones neumáticas para zanjas



- Bolsas de elevación neumática
- Bolsas elevadoras de alta presión
- Bolsas elevadoras de baja presión
- Compensadores hidráulicos

Ya sea que trabaje en el sitio o no, PRONAL reconoce los problemas cotidianos que enfrentan los operarios, además de sus actividades normales, incluyendo:

LEVANTAR, DESPLAZAR,
maquinas de obras o cualquier tipo de cargas

ALMACENAR
agua potable / no potable, hidrocarburos...

OBTURAR
tubos para su mantenimiento o contener fluidos

PROTEGER
al medio-ambiente y a los hombres que trabajan

Aquí en PRONAL **entendemos la importancia de respetar los plazos y la productividad**, no puede haber lugar para errores de cálculo en los lugares de trabajo.

Durante **50 años** PRONAL ha desarrollado numerosas asociaciones con clientes, **creando y mejorando productos en el camino para crear las soluciones perfectas para nuestros clientes todos los días**. A través de este catálogo, proponemos una serie de productos flexibles dedicados a **le levantar, almacenar, obturar y proteger**, todo con el objetivo final de trabajar estrechamente con nuestros clientes para lograr sus objetivos en una:

“ INTERVENCIÓN EFECTIVA Y SEGURA ”

A través de este catálogo, descubra las soluciones de PRONAL dedicadas a la industria y los servicios de mantenimiento. Contáctenos para todos los proyectos particulares que podrían requerir nuestra experiencia.



08 Levantar

- 09 **CLC:** Cojín de elevación cilindro
- 10 **CLT:** Bolsa elevadora de alta presión
- 12 **CPF:** Plataforma de elevación de cojín
- 13 Accesorios
- 14 **PSM:** Bolsa de elevación submarina
- 15 **RDF:** Unidad de elevación

16 Almacenar

- 17 Almacenamiento de agua cruda
- 18 Almacenamiento de agua potable
- 19 Tanque de fuego
- 20 Almacenaje industrial
- 21 Vejiga de combustible
- 22 Otro almacenamiento
- 23 Accesorios

24 Obturar

- 25 **OPL:** Obturador inflable de tubería
- 27 Accesorios y contrapresión
- 28 **Pollu-plug:** Obturador anticontaminación
- 30 **Otros enchufes** OPV - OHP - OTR

31 Proteger

- 32 **Smartshore:** Escudo de protección neumática
- 34 **Protecflood:** Barrera anti-inundaciones
- 34 **BAPG:** Barrera anticontaminación inflable
- 35 **Balear :** Barrera anticontaminación

LEVANTAR

Las estructuras flexibles PRONAL fueron desarrolladas para levantar, empujar, presar o aislar todos tipos de cargas con el fin traerle soluciones eficientes a las aplicaciones industriales.

FÁCIL
de usar

RÁPIDO
de configurar

Levantamiento
CONSTANTE



CLC// Cilindro bolsa de elevación

Levantar

Almacenar

Obturar

Proteger



Forma
cilíndrica

CLC

Las bolsas de levantamiento cilíndricas PRONAL se utilizan para levantar cargas, maquinaria o vehículos en cualquier sector de trabajo.

Debido a su diseño los CLC ofrecen una altura de elevación significativamente mayor que las bolsas de elevación convencionales.

VENTAJAS

- Altura de elevación (1000 mm)
- Levantar cargas de hasta 12 toneladas
- Usado en todo tipo de suelo (tierra blanda, grava, cubierta de nieve...)
- Baja presión de trabajo (1b)

| REF. | CÓDIGO | DIMENSIONES (mm) | GROSOR (mm) | ESPESOR (kg) | CAPACIDAD MÁXIMA DE ELEVACIÓN (T) | ALTURA MÁXIMA DE ELEVACIÓN (mm) | CAPACIDAD DE AIRE (L) |
|------|--------|------------------|-------------|--------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| 3T | 112370 | 610 | 50 | 3 | 3 | 430 | 266 |
| 5T | 112371 | 760 | 50 | 4 | 5 | 590 | 570 |
| 7T | 112372 | 910 | 70 | 7 | 7 | 610 | 840 |
| 12T | 112373 | 1220 | 100 | 13 | 12 | 1000 | 2475 |

Para cada tipo de cojines CLC : Presión de trabajo (bar) = 1 | Prueba de pruebas (bar) = 1 | Coeficiente de seguridad > 3.5

APLICACIONES

- Mantenimiento de vehículos
- Maquinaria en movimiento
- Giro de cargas pesadas
- Elevación constante y regular de todas las cargas
- Bloqueo y sujeción de maquinaria



Superficie antideslizante

CLT

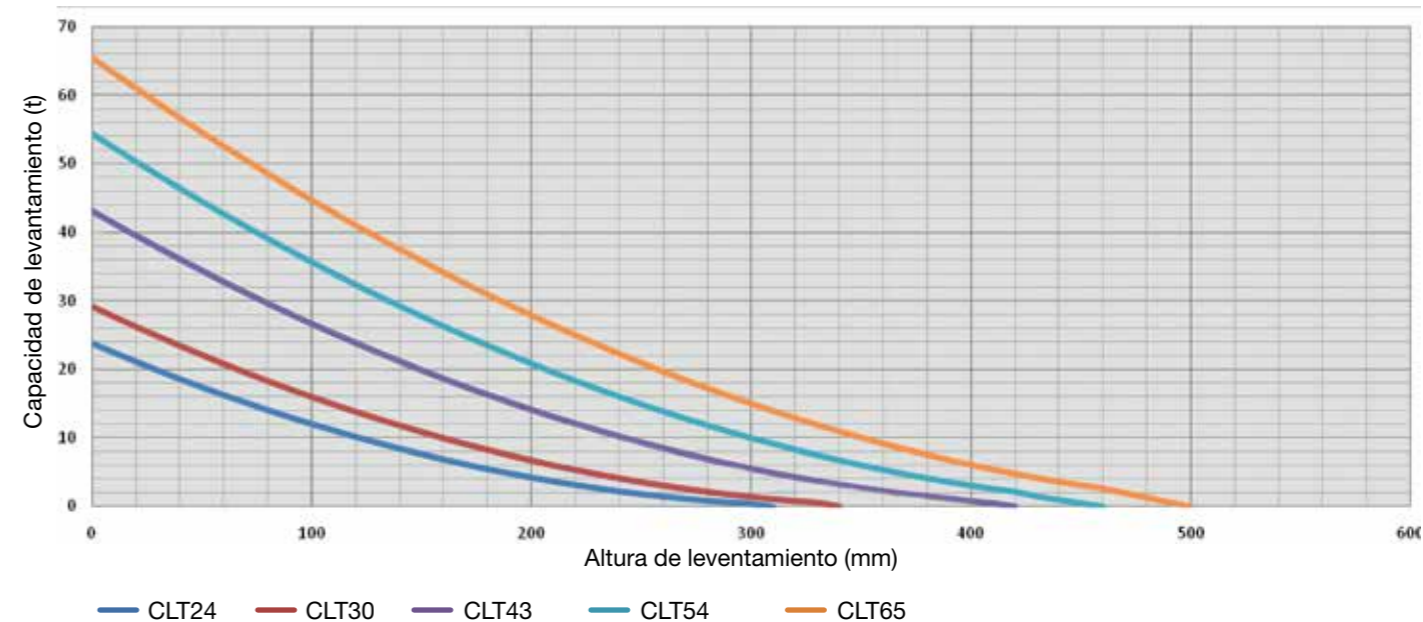
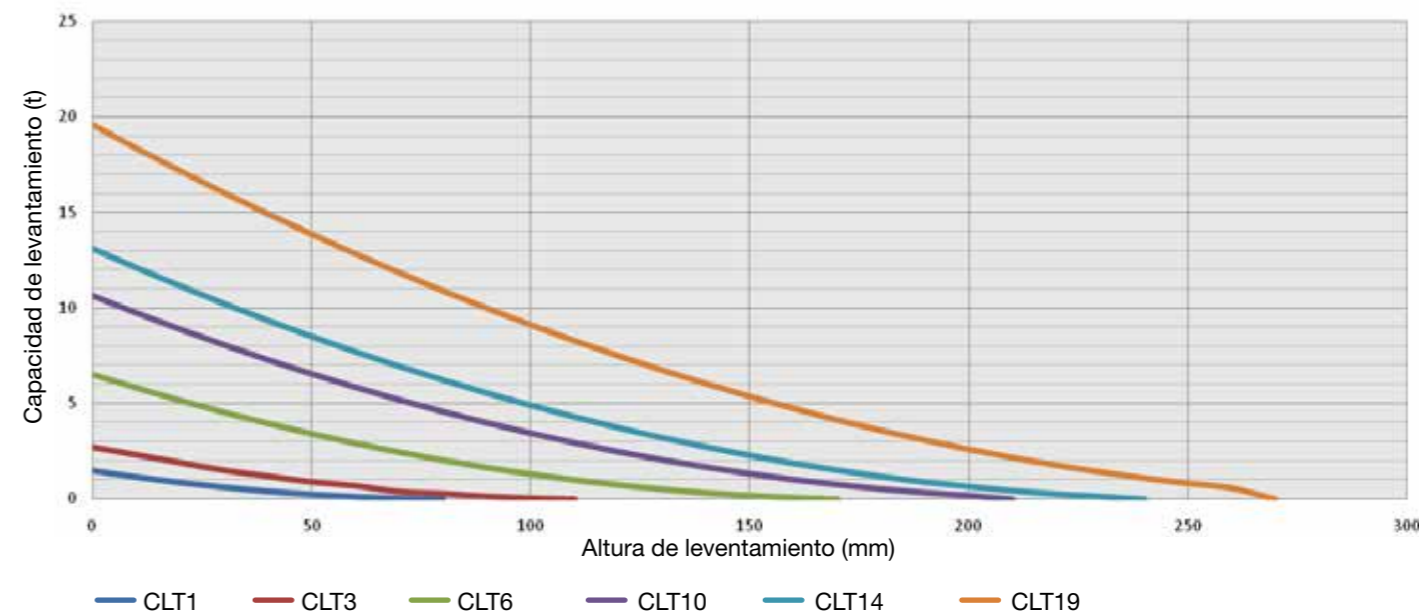
Debido a lo livianos y delgados que son, las bolsas elevadoras de alta presión PRONAL se pueden usar en numerosas áreas, como la industria de la construcción ... A diferencia del gato hidráulico, **tienen una impresión muy pequeña en reposo.**

VENTAJAS

- Levantar cargas de hasta 65 T
- Altura de elevación de hasta 500 mm
- Hinchable en suelo inestable
- Presión de trabajo de 8 bar

| REF. | CÓDIGO | DIMENSIONES (mm) | GROSOR (mm) | PESO (kg) | CAPACIDAD MÁXIMA DE ELEVACIÓN (T) | ALTURA MÁXIMA DE ELEVACIÓN (mm) | CAPACIDAD DE AIRE (L) |
|---------|--------|------------------|-------------|-----------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| CLT 1 | 058156 | 150x150 | 25 | 0.6 | 1 | 90 | 4.8 |
| CLT 3 | 058157 | 200x200 | 25 | 1 | 3 | 115 | 8 |
| CLT 6 | 058158 | 300x300 | 25 | 3 | 6 | 175 | 48 |
| CLT 10 | 058159 | 380x380 | 25 | 4 | 10 | 220 | 88 |
| CLT 14 | 058160 | 420x420 | 25 | 5 | 14 | 245 | 104 |
| CLT 19 | 058161 | 510x510 | 25 | 8 | 19 | 295 | 200 |
| CLT 24 | 058162 | 560x560 | 25 | 9 | 24 | 320 | 288 |
| CLT 24L | 058163 | 1000x320 | 25 | 9 | 24 | 215 | 224 |
| CLT 30 | 058164 | 620x620 | 25 | 10 | 30 | 345 | 368 |
| CLT 43 | 058165 | 750x750 | 25 | 15 | 43 | 410 | 640 |
| CLT 54 | 058166 | 840x840 | 25 | 19 | 54 | 465 | 928 |
| CLT 65 | 058167 | 920x920 | 25 | 22 | 65 | 515 | 1288 |

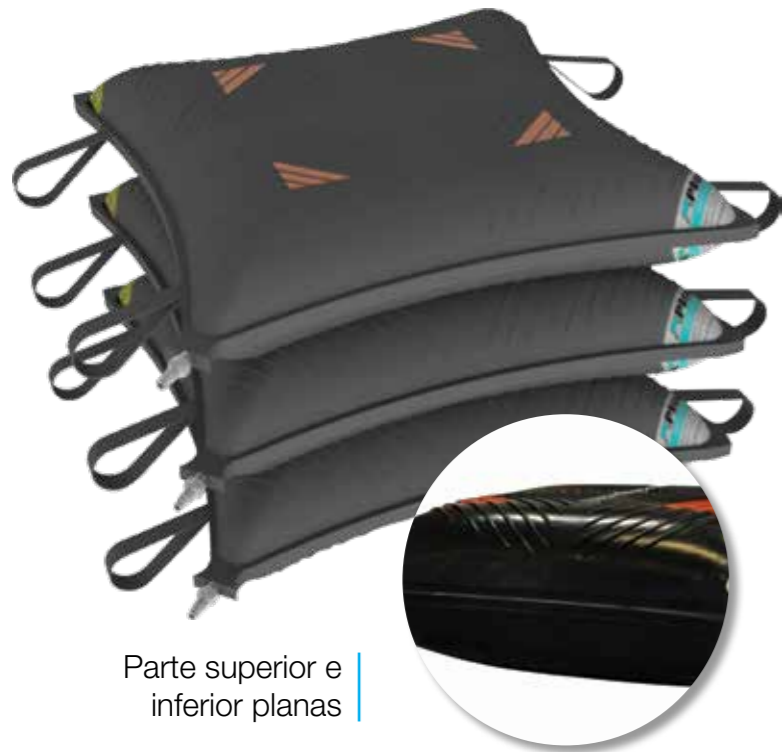
Para todos los modelos CLT: Presión de trabajo (bar) = 8 | Presión de pruebas (bar) = 12 | Presión de rotura > 4



APLICACIONES

- Rescatar personas y objetos atrapados
- Levantar o equilibrar cargas pesadas
- Mantenimiento vehículos
- Nivelación de tuberías
- Máquinas de movimiento y desplazamiento o cargas
- Minas y canteras

CPF// Plataforma elevadora



Parte superior e inferior planas

CPF

Delgada y compacta, bolsa de elevación de plataforma de PRONAL se usa para **levantar objetos horizontales pesados sin esfuerzo**.

Seguramente **apilable por tres**, ofrece 500 mm, altura de elevación buscada en varios campos de actividad.

VENTAJAS

- Opera en conjunto con sistemas de control PRONAL
- Hasta 10 bares de inflación
- Apilable por tres **x3**

| REF. | CÓDIGO | DIMENSIONES (mm) | GROSOR (mm) | PESO (kg) | CAPACIDAD MÁXIMA DE ELEVACIÓN (T) | ALTURA MÁXIMA DE ELEVACIÓN (mm) | CAPACIDAD DE AIRE (L) |
|-----------|--------|------------------|-------------|-----------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| CPF 30/33 | 112929 | 560x560 | 25 | 11 | 31.4 | 170 | 32 |
| CPF 37/40 | 111957 | 620x620 | 25 | 12 | 38.4 | 170 | 42 |
| CPF 54/60 | 112930 | 750x750 | 25 | 18 | 56.3 | 170 | 68 |
| CPF 68/74 | 112931 | 840x840 | 25 | 22 | 70.6 | 170 | 90 |
| CPF 81/89 | 112932 | 920x920 | 25 | 26 | 84.6 | 170 | 112 |

Para todos los modelos CPF : Presión de trabajo = 10 | Prueba de presión (bar) = 12 | Presión de rotura > 4

Accesorios

| | REF. | DESIGNACIÓN | CLC | CLT | CPF |
|--|-------|---|-----|-----|-----|
| | 67752 | Controlador Deadman "Joystick", carcasa de plástico, 2 salidas 1/4 ", 10 bares | | | ✓ |
| | 66908 | Controlador Deadman "Joystick", carcasa de plástico, 2 salidas 1/4 ", 8 bares | | ✓ | |
| | 67753 | Controlador Deadman "Joystick", carcasa de plástico, 2 salidas 1/4 ", 1 bar | ✓ | | |
| | 67754 | Controlador Deadman "Joystick", carcasa de plástico, 3 salidas 1/4 ", 10 bares | | | ✓ |
| | 67755 | Controlador Deadman "Joystick", carcasa de plástico, 3 salidas 1/4 ", 8 bares | | ✓ | |
| | 67756 | Controlador Deadman "Joystick", carcasa de plástico, 3 salidas 1/4 ", 1 bar | ✓ | | |
| | 67759 | Deadman con "botón pulsador", carcasa de aluminio, 1 salida 1/4 ", 10 bares | | | ✓ |
| | 66907 | "Pulsador" controlador Deadman, carcasa de aluminio, 1 salida 1/4 ", 8 bares | | ✓ | |
| | 67760 | Controlador Deadman con "botón pulsador", carcasa de aluminio, 1 salida 1/4 ", 1 bar | ✓ | | |
| | 67757 | Controlador Deadman con "pulsador", carcasa de aluminio, 2 salidas 1/4 ", 10 bares | | | ✓ |
| | 66906 | Controlador Deadman con "botón pulsador", carcasa de aluminio, 2 salidas 1/4 ", 8 bares | | ✓ | |
| | 67758 | Controlador Deadman con "botón pulsador", carcasa de aluminio, 2 salidas 1/4 ", 1 bar | ✓ | | |
| | 67761 | Controlador "simplificado", 1 salida 1/4 ", 10 bares | | | ✓ |
| | 67192 | Controlador "simplificado", 1 salida 1/4 ", 8 bares | | ✓ | |
| | 67762 | Controlador "simplificado", 1 salida 1/4 ", 1 bar | ✓ | | |
| | 67763 | Controlador "simplificado", 2 salidas 1/4 ", 10 bares | | | ✓ |
| | 67193 | Controlador "simplificado", 2 salidas 1/4 ", 8 bares | | ✓ | |
| | 67764 | Controlador "simplificado" 67764, 2 salidas 1/4 ", 1 bar | ✓ | | |
| | 67180 | Manguera de inflado, rojo 5 m Acoplador universal 1/4 "+ boquilla 1/4" | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 66902 | Manguera de inflado, rojo 10 m Acoplador universal 1/4 "+ boquilla 1/4" | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 67179 | Manguera de inflado, azul 5 m Acoplador universal 1/4 "+ boquilla 1/4" | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 66901 | Manguera de inflado, azul 10 m Acoplador universal 1/4 "+ boquilla 1/4" | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 67751 | Manguera de inflado, Amarillo 5 m Acoplador universal 1/4 "+ boquilla 1/4" | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 66903 | Manguera de inflado, Amarillo 10 m Acoplador universal 1/4 "+ boquilla 1/4" | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 67187 | Adaptador de garra universal de acoplamiento | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 67188 | Adaptador "Cabeza de gato" Acoplamiento universal | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 66904 | Unidad de apagado Acoplador universal 1/4 "+ boquilla 1/4" | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 66905 | Regulador de presión 200 bar / 10 bares | ✓ | ✓ | ✓ |

APLICACIONES

- Servicios de emergencia
- Elevación de vehículos
- Mantenimiento
- Rescatar personas y objetos atrapados
- Ajustes de altura de maquinaria

PSM// Bolsa de elevación submarina

Levantar Almacenar Obturar Proteger



Sistema de gancho resistente

PSM, Bolsa de elevación submarina

Los paracaídas bajo el agua proporcionan flotabilidad adicional para ayudar a levantar cargas sumergidas.

Su diseño robusto ayuda a garantizar la seguridad y la eficiencia en funcionamiento.

VENTAJAS

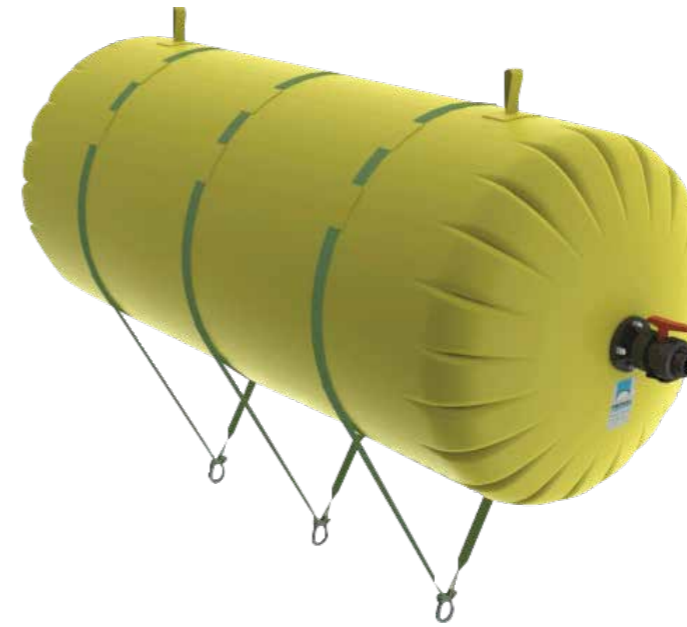
- Rango de 100 kg a 5 toneladas
- Pueden juntarse
- Alta resistencia de las correas a la tracción

| REF. | ALTURA (mm) | ALTURA MAX (mm) | DIAM. ALTO (mm) | DIAM. BAJO (mm) | VOLUMEN (m3) | NUMERO DE CORREAS |
|----------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|-------------------|
| PSM 1000 | 1 700 | 2 300 | 1 250 | 450 | 1.15 | 4 |
| PSM 3000 | 2 750 | 3 350 | 1 700 | 550 | 3.41 | 9 |
| PSM 5000 | 3 200 | 3 600 | 2 100 | 600 | 5.76 | 12 |

Otras dimensiones a demanda

RDF// Unidad de elevación

Levantar Almacenar Obturar Proteger



RDF, Unidad de elevación

Las unidades de levantamiento PRONAL se utilizan para elevar cargas sumergidas durante las operaciones de remodelado.

Hechas a medida, nuestras unidades de elevación brindan soluciones eficientes a los requisitos de varios mercados (offshore, nuclear ...).

VENTAJAS

- Capacidad de elevación hasta 8T
- Alta resistencia de las correas a la tracción Máx. 10 000 daN, según modelos
- Equipados con dispositivos de inflado y una válvula de liberación de presión rápida

| REF. | CARGA (kg) | DIAM. (mm) | LARGO (mm) | NUMERO DE CORREAS | ALTURA (mm) | PESO DE BARRA (kg) | PESO TOTAL (kg) |
|----------|------------|------------|------------|-------------------|-------------|--------------------|-----------------|
| RDF 1000 | 1 000 | 1 050 | 1 500 | 2 | 525 | 10 | 25 |
| RDF 3000 | 3 000 | 1 250 | 2 900 | 4 | 625 | 45 | 73 |
| RDF 5000 | 5 000 | 1 500 | 2 900 | 5 | 750 | 50 | 86 |
| RDF 8000 | 8 000 | 1 890 | 2 900 | 5 | 945 | 70 | 130 |

Otras dimensiones a demanda

APLICACIONES

- Estabilización submarina de carga pesada
- Levantamiento submarino de carga pesada
- Flotabilidad adicional en piscina nuclear
- Sustener objetos pesados durante la instalación y mantenimiento en alta mar

APLICACIONES

- Flotabilidad adicional
- Operaciones de salvamento marino y reflotación
- Carga subacuática de elevación o descenso
- Nivelación de tuberías

ALCEMANAR

De instalación rápida y casi sin mantenimiento, los tanques flexibles PRONAL son la clave para el almacenamiento temporal o permanente de todo tipo de fluidos:

- Agua potable y no potable
- Desperdicios industriales
- Combustible, y más

 Solución **ECONOMIA**

 **FACIL** de instalar

 De uso **CONFIABLE**



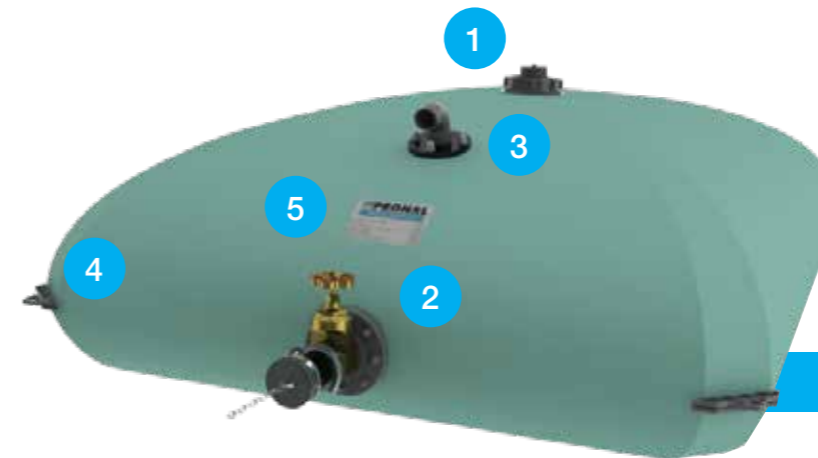
Almacenamiento de agua no potable // Tanque de almacenamiento flexible

 Levantar

 Almacenar

 Obturar

 Proteger



Detalles de accesorios mencionados en la siguiente tabla

Almacenaje agua no potable


Hoy en día, la gestión et la sauvegarde des ressources en eau est un challenge tant économique qu'environnemental.

Gracias a su diseño innovador, los tanques PRONAL son la mejor solución para crear reservas de agua temporales o a largo plazo.

VENTAJAS

 Baja inversión

 Sin mantenimiento

 Fácil y rápido de implementar

 No se requiere permisodeplanificación

 No evaporación

| Volumen (m ³) | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | 250 | 500 |
|---------------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|
| Referencia | C5EB5 | C5EB10 | C5EB20 | C5EB50 | C5EB100 | C5EB250 | C5EB500 |
| Dimensiones (m) | 2.96x3.51x0.8 | 2.96x5.65x0.9 | 4.44x6.20x1.10 | 5.92x9.53x1.30 | 8.88x10.75x1.50 | 10.36x20.41x1.50 | 19.24x22.06x1.50 |
| Peso (kg) | 27 | 41 | 65 | 129 | 216 | 475 | 950 |
| Embalaje (mm) | 1020x620x635 | 1235x820x550 | 1235x820x750 | 1235x820x960 | 1340x940x1080 | 2170x1260x1380 | 2200x1700x1000 |

Accesorios

| | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | 250 | 500 |
|--------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 Vento | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 |
| 2 Llenado/Vacio lateral | 2 x Ø2" | 2 x Ø2" | 2 x Ø2" | 2 x Ø2" | 2 x Ø3" | 2 x Ø3" | 2 x Ø3" |
| 3 Reborsadero | 1 x Ø2" | 1 x Ø2" | 1 x Ø2" | 1 x Ø2" | 1 x Ø3" | 1 x Ø3" | 1 x Ø3" |
| 4 Placas de rincón | x4 | x4 | x4 | x4 | x4 | x4 | x4 |
| 5 Marcas | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 |
| Kit de reparación | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 |

APLICACIONES

- Almacenamiento de agua en obras
- Almacenamiento de agua para operaciones de perforación
- Mantemimiento en redes
- Recuperación de agua de lluvia

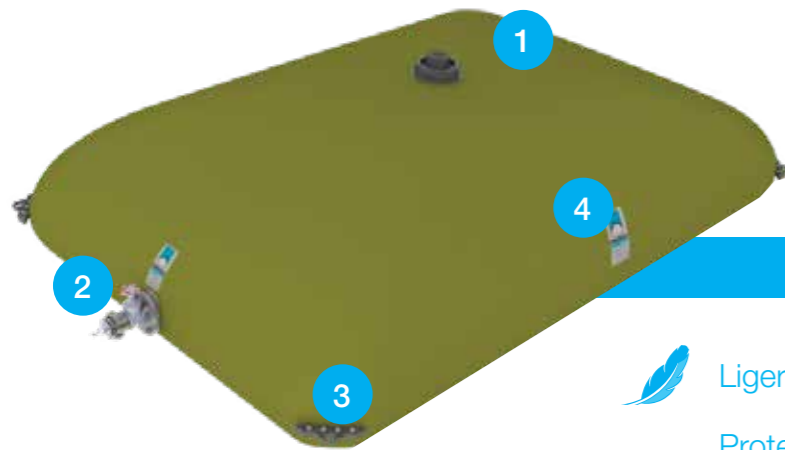
Almacenamiento de agua potable

// Tanque de almacenamiento flexible

Levantar / Almacenar / Obturar / Proteger

Almacenaje agua potable

A menudo es demasiado difícil y costoso para la red de agua potable tradicional mantener los sitios de construcción o viviendas aislados. Habiendo sido diseñados para cumplir con varias certificaciones de grado alimenticio, **nuestros tanques son una solución óptima y no alteran la calidad del agua potable almacenada.**



VENTAJAS

- Ligera y plegable
- Resistente al duro
- Protegido contra contaminaciones externas
- Varias certificaciones de calidad alimentaria
- Fácil de limpiar

| Volumen (m³) | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | 250 | 500 |
|-----------------|---------------|---------------|--------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|
| Referencia | CSEP5 | CSEP10 | CSEP20 | CSEP50 | CSEP100 | CSEP250 | CSEP500 |
| Dimensiones (m) | 3.21x3.24x0.8 | 4.28x4.38x0.9 | 4.28x6.44x1 | 6.42x8.76x1.30 | 7.49x12.77x1.50 | 12.84x16.39x1.50 | 18.19x23.05x1.50 |
| Peso (kg) | 27 | 45 | 65 | 129 | 218 | 475 | 950 |
| Embalaje (mm) | 1020x620x635 | 1235x820x550 | 1235x820x750 | 1235x820x960 | 1340x940x1080 | 2170x1260x1380 | 2200x1700x1000 |

Accesorios

| | | | | | | | |
|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Vento | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 |
| Llenado/vacio lateral | 2 x Ø2" | 2 x Ø2" | 2 x Ø2" | 2 x Ø2" | 2 x Ø3" | 2 x Ø3" | 2 x Ø3" |
| Placas de rincón | x4 | x4 | x4 | x4 | x4 | x4 | x4 |
| Marcas | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 |
| Kit de reparación | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 |

APLICACIONES

- Almacenamiento de agua en sitios aislados
- Agua potable en campamentos de vida
- Operaciones de mantenimiento
- Almacenamiento en búfer en redes

Reserva de incendios

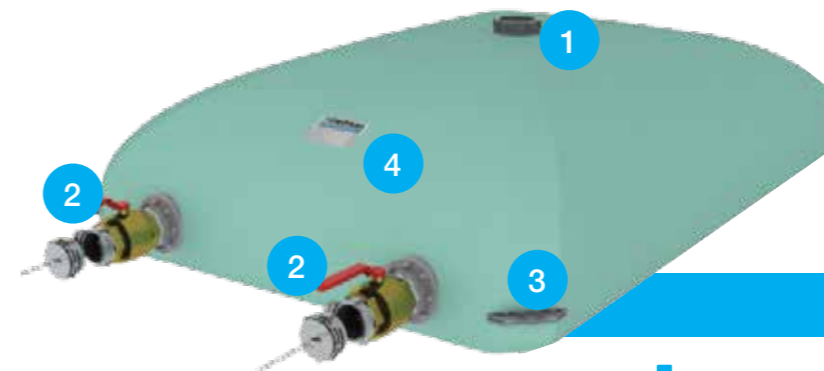
// Reserva de incendios

Levantar / Almacenar / Obturar / Proteger

Protección civil

PRONAL ha desarrollado una gama de tanques flexibles diseñados para **proteger los edificios de los peligros.**

Aprobados por los servicios de respuesta de emergencia y que cumplen con las normas actuales, los tanques contra incendios de PRONAL son la mejor solución para **asegurar infraestructuras a un costo mínimo.**



VENTAJAS

- Larga vida útil
- Adaptado para acoplamiento de bomberos
- No requiere trabajo estructural
- Capacidad de almacenamiento útil
- Resistente a las condiciones meteorológicas

| Volumen (m³) | 60 | 90 | 120 | 160 | 240 | 360 |
|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Referencia | CSIHS60 | CSIHS90 | CSIHS120 | CSIHS160 | CSIHS240 | CSIHS360 |
| Dimensiones (m) | 5.92x10.70x1.4 | 7.40x11.82x1.5 | 8.88x12.52x1.5 | 10.36x13.73x1.5 | 10.36x19.66x1.5 | 13.32x21.95x1.5 |
| Peso (kg) | 170 | 235 | 298 | 428 | 541 | 777 |
| Embalaje (mm) | 1340x940x1080 | 1340x940x1080 | 1340x940x1080 | 1340x940x1080 | 2170x1260x1380 | 2200x1700x1000 |

Accesorios

| | | | | | | |
|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Vento | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 |
| Llenado/vacio lateral | 1 x Ø4" | 1 x Ø4" | 1 x Ø4" | 1 x Ø4" | 1 x Ø4" | 1 x Ø4" |
| Placas de rincón | x4 | x4 | x4 | x4 | x4 | x4 |
| Marcas | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 |
| Kit de reparación | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 |

APLICACIONES

- Protección de sitio aislado
- Extensión de las fábricas
- Extensión de sitios comerciales
- Recolección de agua contra incendios

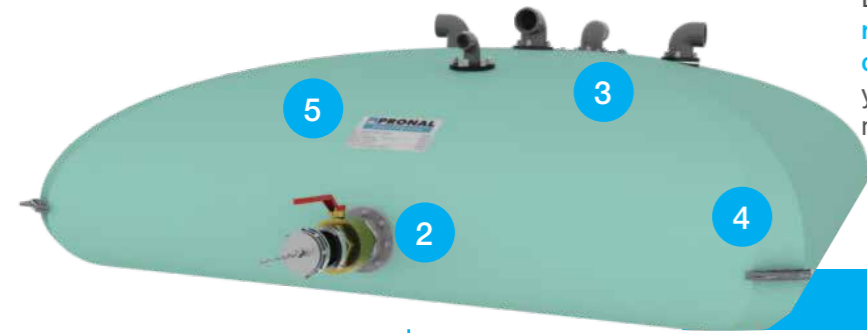
Almacenaje industrial

// Tanque flexible para residuos e efluentes

- Levantar
- Almacenar
- Obturar
- Proteger

Almacenaje industrial

Diseñados y fabricados con **tela revestida de alta resistencia**, los tanques PRONAL son compatibles con la mayoría de las soluciones ácidas o básicas y son la forma ideal de mantenerlos almacenados de manera segura.



VENTAJAS

Detalles de los accesorios mencionados en la siguiente tabla / Número 2 no se muestran en la imagen

- Solución a prueba de agua
- Compatibilidad química
- Almacenamiento sin olor
- Solución temporal o permanente
- Plegable y movable

| Volumen (m³) | 50 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Referencia | CSEC50 | CSEC100 | CSEC200 | CSEC300 | CSEC400 | CSEC500 |
| Dimensiones (m) | 5.92x9.53x1.30 | 8.88x10.75x1.50 | 10.36x16.70x1.50 | 11.84x20.97x1.50 | 14.80x22.31x1.50 | 19.24x22.06x1.50 |
| Peso (kg) | 152 | 257 | 461 | 660 | 894 | 1114 |
| Embalaje (mm) | 1235x820x960 | 1340x940x1080 | 1830x1040x1200 | 2170x1260x1380 | 2200x1700x1000 | 200x1700x1000 |

| Accesorios | | 50 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 |
|------------|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | Boca de inspección | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 |
| 2 | Llenado/vacío lateral | 2 x Ø4" | 2 x Ø4" | 4 x Ø4" | 4 x Ø4" | 4 x Ø4" | 4 x Ø4" |
| 3 | Reborsadero | 2 x Ø3" | 2 x Ø3" | 4 x Ø3" | 4 x Ø3" | 4 x Ø3" | 4 x Ø3" |
| 4 | Placas de rincón | x4 | x4 | x4 | x4 | x4 | x4 |
| 5 | Marcas | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 |
| | Kit de reparación | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 |

APLICACIONES

- Tratamiento de aguas residuales
- Almacenamiento de efluentes químicos
- Almacenamiento en tampón durante el reciclaje
- Almacenamiento de lodos de aguas residuales



Almacenaje de hidrocarburo

// Tanque para hidrocarburos, aceite...

- Levantar
- Almacenar
- Obturar
- Proteger

Almacenaje de hidrocarburo

Desde el petróleo crudo hasta el Jet A1, las vejigas flexibles PRONAL se desarrollaron para **almacenar hidrocarburos en cualesquier condición**.

Hechas de un material altamente resistente recubierto con elastómero y vulcanizado en caliente en un autoclave, las vejigas PRONAL han sido reconocidas durante años por varias organizaciones militares, así como por compañías de petróleo y gas.



VENTAJAS

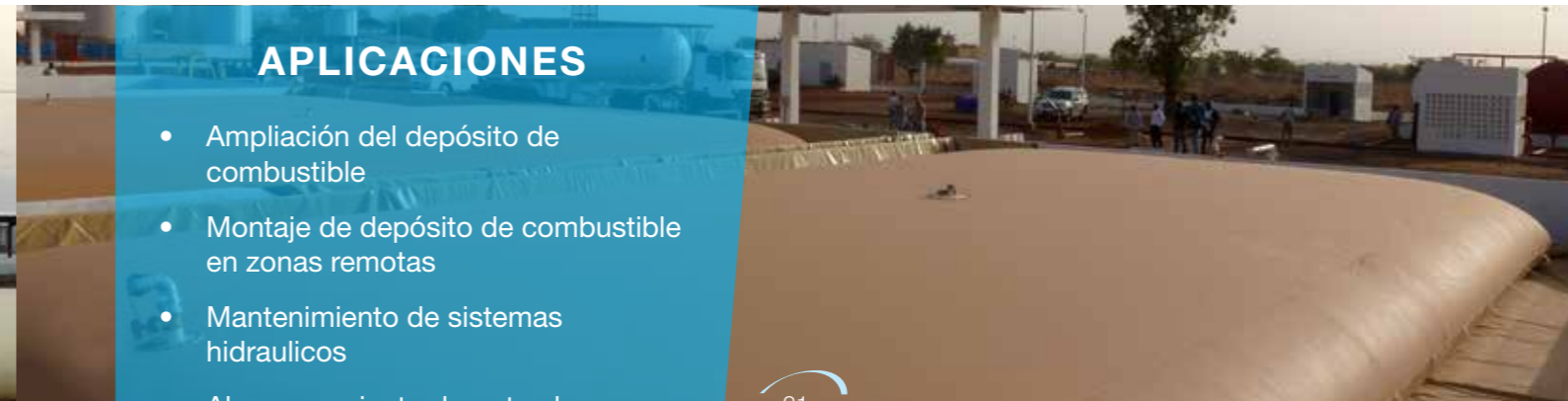
- Gran compatibilidad con hidrocarburos
- Resistente a condiciones climáticas extremas
- Plegable y movable
- Sin contaminantes externos
- Vida de servicio muy larga
- Calidad del combustible almacenado

| Volumen (m³) | 5 | 10 | 25 | 40 | 50 | 100 | 200 | 300 |
|-----------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|----------------|---------------|--------------|
| Referencia | 15150 | 26262 | 26495 | 29345 | 29347 | 29350 | 29353 | 29354 |
| Dimensiones (m) | 5.4x2.12x0.8 | 4x4x1.1 | 6.4x4.8x1.3 | 6.7x6.7x1.3 | 7.6x6.97x1.3 | 11.3x8.39x1.35 | 18.5x9.8x1.35 | 17x14.6x1.35 |
| Peso (kg) | 55 | 100 | 147 | 200 | 230 | 380 | 681 | 900 |
| Embalaje (mm) | 0.9x0.9x0.5 | 0.9x0.9x0.5 | 1.1x1.1x0.6 | 1.6x1.2x0.7 | 1.6x1.2x0.7 | 1.8x1.3x0.8 | 2.2x1.3x0.8 | 2.3x1.3x0.9 |

| Accesorios | | 5 | 10 | 25 | 40 | 50 | 100 | 200 | 300 |
|------------|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | Llenado/vacío lateral | 2 x Ø2" | 2 x Ø3" | 2 x Ø3" | 2 x Ø3" | 2 x Ø3" | 2 x Ø4" | 2 x Ø4" | 2 x Ø4" |
| 2 | Boca de inspección | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 |
| 3 | Vento de sobrepresión | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 |
| 4 | Marcas | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 |
| | Báche anti-UV | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 |
| | Kit de reparación | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 |

APLICACIONES

- Ampliación del depósito de combustible
- Montaje de depósito de combustible en zonas remotas
- Mantenimiento de sistemas hidráulicos
- Almacenamiento durante el tratamiento de reciclaje



Otros tipos // almacenamiento

Levantar / Almacenar / Obturar / Proteger

Tanque abierto autoportante

- Tanque abierto circular **autoportante**
- De 1 m³ a 20 m³
- Sistema de llenado superior
- Fácil y rápido de instalar y limpiar



Tanque abierto estructural

- Tanque circular abierto estructural
- De 5 m³ a 150 m³
- Para el almacenamiento de elementos **líquidos o sólidos**
- Ideal para **almacenamiento adicional**



Tanque de transporte

- Tanque de **transporte flexible**
- De 1 m³ a 12 m³
- Para **camiones, barcos, aviones**
- Permite **doble uso** del mismo vehículo



Depósito flexible enrollable y helitransportable

- De 200 L a 1900 L
- Áreas remotas de reabastecimiento de combustible con **aviones o helicópteros**
- Puede ser lanzado a más de 10m de altura



Accesorios

Levantar / Almacenar / Obturar / Proteger

LOGÍSTICA de agua y combustible



Bomba

- Productos derivados del petróleo
- Otros fluidos



PISCINA DE RETENCION

- Con marco
- Inflable



DISTRIBUCIÓN

- Alimentador
- Grifo



MANGUERAS

- Succión
- Represión

EQUIPAMIENTOS adicionales

CAPA DE PROTECCIÓN DE RAYOS UV



BOLSA DE TRANSPORTE



INDICADOR DE NIVEL



INSTALACIÓN & CAPITACIÓN



OBTURAR



Los obturadores de uso múltiple de PRONAL se pueden usar en una variedad de operaciones de tuberías:

- pruebas impermeables
- aislamiento del sector
- sellado temporal
- operación de mantenimiento o limpieza

PERFECTO
sellado

RÁPIDO
de configurar

RESISTENCIA
a la contrapresión alta



OPL/OPLT// Obturadores inflables

Levantar

Almacenar

Obturar

Proteger

OPL/OPLT



Los obturadores tapones de tuberías OPL/OPLT, se utilizan para el sellado de tuberías de alcantarillado, agua, hidrocarburos y químicos. De diámetros varios, se pueden usar en varios dominios, tales como redes de saneamiento, agua de lluvia, hidrocarburos y productos químicos.

OPL/OPLT se puede utilizar ya sea para **detener el flujo de la tubería durante la operación de mantenimiento** o **para sellar una nueva tubería instalada para pruebas de hermeticidad de aire**.

AVANTAGES



Fácil instalación



Excelente contrapresión



Gran compatibilidad química



Resistencia perfecta de sellado

EL RANGO OPL (SIN BYPASS)

| REFERENCIA | MIN DIÁMETRO Ø (MM) | MAX DIÁMETRO Ø (MM) | DESINFLADO DIÁMETRO Ø (MM) | LONGITUD (MM) | PRESIÓN DE TRABAJO | MAX BACK PRESIÓN | PESO (KG) | TAMAÑO DEL CASCAMO |
|--------------|---------------------|---------------------|----------------------------|---------------|--------------------|---|-----------|--------------------|
| OPL 30/60 | 30 | 60 | 29 | 150 | 3 | Por favor siempre consulte nuestra tabla de presión antes de utilizarlo | 0,2 | NA |
| OPL 45/80 | 45 | 80 | 43 | 150 | 3 | | 0,3 | NA |
| OPL 50/100 | 50 | 100 | 45 | 110 | 3 | | 0,3 | NA |
| OPL 65/125 | 65 | 125 | 63 | 250 | 3 | | 0,4 | NA |
| OPLS 75/150 | 75 | 150 | 72 | 195 | 3 | | 0,5 | NA |
| OPL 75/150 | 75 | 150 | 72 | 350 | 3 | | 0,8 | NA |
| OPLS 100/200 | 100 | 200 | 86 | 250 | 3 | | 0,8 | NA |
| OPL 100/200 | 100 | 200 | 86 | 350 | 3 | | 1,3 | NA |
| OPL 100/150 | 100 | 150 | 90 | 125 | 3 | | 0,6 | NA |
| OPL 100/250 | 100 | 250 | 86 | 600 | 3 | | 2,2 | NA |
| OPL 125/200 | 125 | 200 | 110 | 152 | 3 | | 0,7 | NA |
| OPL 150/250 | 150 | 250 | 145 | 255 | 3 | | 2 | 1xM8 |
| OPL 150/300 | 150 | 300 | 145 | 465 | 3 | | 2,6 | 1xM8 |
| OPL 200/400 | 200 | 400 | 190 | 555 | 3 | | 5,5 | 2xM10 |
| OPL 200/500 | 200 | 500 | 170 | 725 | 3 | | 5,5 | 1xM8 |
| OPL 300/600 | 300 | 600 | 288 | 715 | 3 | | 12 | 2xM10 |
| OPL 300/800 | 300 | 800 | 275 | 1200 | 3 | | 18 | 2xM10 |
| OPL 400/800 | 400 | 800 | 370 | 1030 | 3 | | 22 | 2xM12 |
| OPL 500/1000 | 500 | 1000 | 472 | 1140 | 3 | | 32,5 | 2xM12 |
| OPL 500/1400 | 500 | 1400 | 490 | 2200 | 1,5 | | 55 | 2xM12 |
| OPL 600/1200 | 600 | 1200 | 570 | 1400 | 1,5 | 49 | 2xM16 | |
| OPL 600/1500 | 600 | 1500 | 570 | 2180 | 1,5 | 65 | 3xM16 | |
| OPL 800/1600 | 800 | 1600 | 770 | 2000 | 1,5 | 90 | 3xM16 | |
| OPL 800/2000 | 800 | 2000 | 760 | 2750 | 1,5 | 125 | 4xM16 | |

OPL/OPLT// Obturador inflable de tubería

Levantar

Almacenar

Obturar

Proteger

LA GAMA OPLT (ENCHUFE DE ALCANTARILLA CON BYPASS)

| REFERENCIA | MIN DIÁMETRO Ø (MM) | MAX DIÁMETRO Ø (MM) | DESINFLADO DIÁMETRO Ø (MM) | LONGITUD (MM) | PRESIÓN DE TRABAJO | BYPASS | PESO (KG) | TAMAÑO DEL GANCAMO |
|------------------|---------------------|---------------------|----------------------------|---------------|--------------------|----------|-----------|--------------------|
| OPLT Ø 100/200 | 100 | 200 | 86 | 350 | 2.5 | 1 x 1/4" | 2 | NA |
| OPLT Ø 150/250 | 150 | 250 | 145 | 255 | 2.5 | 1 x 1/2" | 3 | M8 |
| OPLT Ø 150/300 | 150 | 300 | 145 | 465 | 2.5 | 1 x 1/2" | 4 | M8 |
| OPLT1 Ø 200/400 | 200 | 400 | 190 | 555 | 2.5 | 2 x 1" | 7 | M10 |
| OPLT2 Ø 200/400 | 200 | 400 | 190 | 555 | 2.5 | 1 x 2" | 7 | M10 |
| OPLT1 Ø 200/500 | 200 | 500 | 170 | 725 | 2.5 | 2 x 1" | 7 | M10 |
| OPLT2 Ø 200/500 | 200 | 500 | 170 | 725 | 2.5 | 1 x 2" | 7 | M8 |
| OPLT1 Ø 300/600 | 300 | 600 | 288 | 715 | 2.5 | 2 x 1" | 16 | M10 |
| OPLT2 Ø 300/600 | 300 | 600 | 288 | 715 | 2.5 | 1 x 2" | 16 | M10 |
| OPLT3 Ø 300/600 | 300 | 600 | 288 | 715 | 2.5 | 2 x 2" | 18 | M10 |
| OPLT1 Ø 400/800 | 400 | 800 | 370 | 1030 | 2.5 | 2 x 2" | 29 | M12 |
| OPLT2 Ø 400/800 | 400 | 800 | 370 | 1030 | 2.5 | 1 x 2" | 27 | M12 |
| OPLT3 Ø 400/800 | 400 | 800 | 370 | 1030 | 2.5 | 1 x 4" | 33 | M12 |
| OPLT1 Ø 500/1000 | 500 | 1 000 | 472 | 1140 | 2.5 | 2 x 2" | 41 | M12 |
| OPLT2 Ø 500/1000 | 500 | 1 000 | 472 | 1140 | 2.5 | 1 x 2" | 38 | M12 |
| OPLT3 Ø 500/1000 | 500 | 1 000 | 472 | 1140 | 2.5 | 1 x 4" | 48 | M12 |
| OPLT1 Ø 500/1400 | 500 | 1 400 | 472 | 2200 | 1.5 | 2 x 2" | 66 | M12 |
| OPLT2 Ø 500/1400 | 500 | 1 400 | 490 | 2200 | 1.5 | 1 x 2" | 61 | M12 |
| OPLT3 Ø 500/1400 | 500 | 1 400 | 490 | 2200 | 1.5 | 1 x 6" | 72 | M12 |
| OPLT1 Ø 600/1200 | 600 | 1 200 | 566 | 1400 | 1.5 | 2 x 2" | 59 | M16 |
| OPLT2 Ø 600/1200 | 600 | 1 200 | 566 | 1400 | 1.5 | 1 x 2" | 54 | M16 |
| OPLT3 Ø 600/1200 | 600 | 1 200 | 566 | 1400 | 1.5 | 1 x 6" | 63 | M16 |
| OPLT1 Ø 600/1500 | 600 | 1 500 | 570 | 2180 | 1.5 | 2 x 2" | 76 | M16 |
| OPLT2 Ø 600/1500 | 600 | 1 500 | 570 | 2180 | 1.5 | 1 x 2" | 71 | M16 |
| OPLT3 Ø 600/1500 | 600 | 1 500 | 570 | 2180 | 1.5 | 1 x 6" | 81 | M16 |
| OPLT1 Ø 800/1600 | 800 | 1 600 | 770 | 2000 | 1.5 | 2 x 2" | 98 | M16 |
| OPLT2 Ø 800/1600 | 800 | 1 600 | 770 | 2000 | 1.5 | 1 x 2" | 94 | M16 |
| OPLT3 Ø 800/1600 | 800 | 1 600 | 770 | 2000 | 1.5 | 1 x 6" | 105 | M16 |
| OPLT1 Ø 800/2000 | 800 | 2 000 | 760 | 2750 | 1.5 | 2 x 2" | 138 | M16 |
| OPLT2 Ø 800/2000 | 800 | 2 000 | 760 | 2750 | 1.5 | 1 x 2" | 130 | M16 |
| OPLT3 Ø 800/2000 | 800 | 2 000 | 760 | 2750 | 1.5 | 1 x 6" | 145 | M16 |

APLICACIONES

- Pruebas de estanqueidad
- Isolación de tubos
- Obturación temporal
- Intervenciones en tubos
- Operaciones de limpieza

OPL/OPLT// Obturador inflable

Levantar

Almacenar

Obturar

Proteger

TABLA DE PRESIÓN

Presión del cabezal: gráfico de presiones de la tubería (válido para tapones hechos de NR)

En la siguiente tabla encontrará valores indicativos con respecto a la contrapresión máxima cuando realice pruebas de agua con los tapones inflables:

| REF (MM) | DIÁMETROS DE TUBO (MM) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 30 | 45 | 50 | 60 | 65 | 75 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 | 600 | 800 | 1000 | 1200 | 1400 | 1500 | 1600 | 2000 | | | | | | |
| 30/60 | 2.4 | 1.7 | 1.5 | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45/80 | | 2.4 | 2.4 | 2.2 | 2.1 | 1.8 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50/100 | | | 2.4 | 2.3 | 2.3 | 1.8 | 1.6 | 0.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 65/125 | | | | 2.4 | 2.3 | 2.3 | 1.6 | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 75/150 | | | | | 2.4 | 2.3 | 2.2 | 1.5 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100/150 | | | | | | | 2.4 | 1.5 | 0.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100/200 | | | | | | | | 2.4 | 2.0 | 1.6 | 1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 125/200 | | | | | | | | | 2.4 | 1.5 | 0.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150/250 | | | | | | | | | | 2.4 | 1.5 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150/300 | | | | | | | | | | | 2.4 | 2.2 | 2.0 | 1.5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200/400 | | | | | | | | | | | | 2.4 | 2.2 | 2.1 | 1.4 | | | | | | | | | | | | | | |
| 200/500 | | | | | | | | | | | | | 2.4 | 2.3 | 2.2 | 1.5 | 0.4 | | | | | | | | | | | | |
| 300/600 | | | | | | | | | | | | | | | 2.4 | 2.2 | 2.1 | 0.9 | | | | | | | | | | | |
| 300/800 | | | | | | | | | | | | | | | | 2.4 | 2.3 | 2.2 | 1.8 | 1.0 | | | | | | | | | |
| 400/800 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2.4 | 2.3 | 2.3 | 1.1 | | | | | | | | | |
| 500/1000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2.4 | 2.3 | 2.2 | 0.9 | | | | | | | | |
| 500/1400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1.4 | 1.4 | 1.3 | 1.3 | 0.9 | 0.8 | | | | | |
| 600/1200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1.4 | 1.2 | 1.1 | 0.5 | | | | | | |
| 600/1500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1.4 | 1.3 | 1.3 | 1.1 | 1.0 | 0.8 | | | |
| 800/1600 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1.4 | 1.4 | 1.3 | 1.3 | 1.0 | 0.8 | | |
| 800/2000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1.4 | 1.4 | 1.3 | 1.3 | 1.2 | 1.1 | 0.9 |

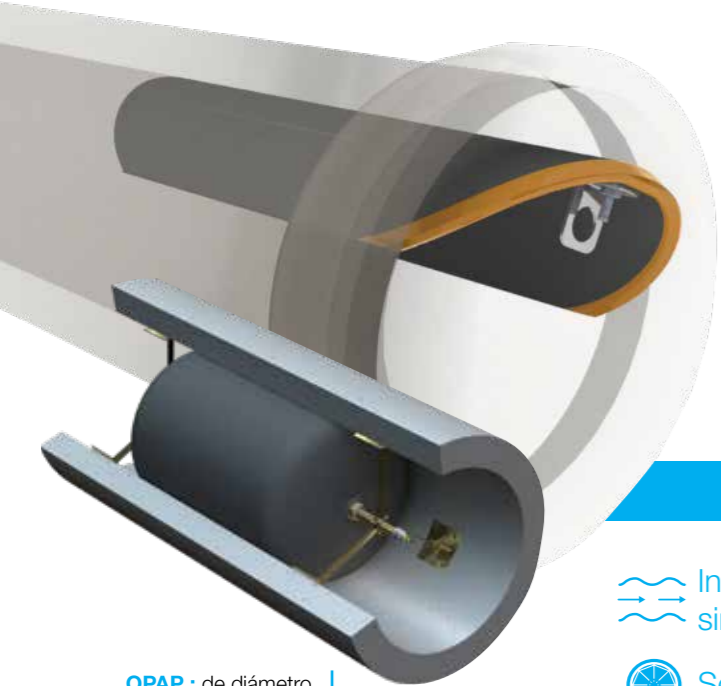
Estos valores son valores indicativos en tuberías de concreto limpio. Si es necesario, contáctenos.

ACCESORIOS

| | REF. | DESIGNACIÓN |
|--|-------|--|
| | 67194 | Boitier de commande "Simplifié", 1 sortie 1/4", 10 bar |
| | 67180 | Manguera de inflado, rojo 5m Acoplador universal 1/4 "+ boquilla 1/4" |
| | 66902 | Manguera de inflado, rojo 10m Acoplador universal 1/4 "+ boquilla 1/4" |
| | 67179 | Manguera de inflado, azul 5m Acoplador universal 1/4 "+ boquilla 1/4" |
| | 66901 | Manguera de inflado, azul 10m Acoplador universal 1/4 "+ boquilla 1/4" |
| | 67187 | Adaptador de garra universal de acoplamiento |
| | 67188 | Adaptador "Cabeza de gato" Acoplamiento universal |
| | 31332 | Doble bypass Ø 25 para prueba de aire para ORJT 100/200 y 3D 100/250 |

Pollu-Plug// Obturador anticontaminación

Levantar / Almacenar / Obturar / Proteger



Pollu-plug et OFR

El Obturador anti-contaminación Pollu-Plug fue desarrollado con el objetivo de **proteger el medio ambiente**. Una vez inflado **ayuda a prevenir la contaminación al retener y detener derrames tóxicos o líquidos**.

Configurados permanentemente en la parte superior de la tubería, son fáciles de operar, **ya sea de forma manual o remota**.

OPAP: de diámetro 100 a 1000mm
OFR: de diámetro 700 a 2000mm

VENTAJAS

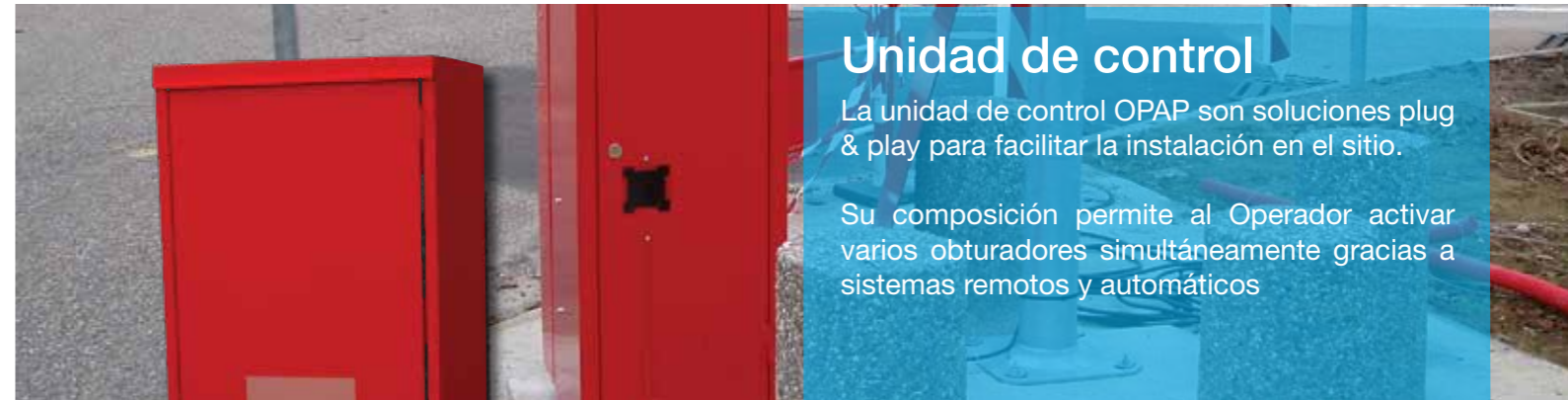
- Instalación permanente sin alteraciones de flujo
- Sellado inmediato
- Seguridad completa
- Mayor compatibilidad química
- Instalación fácil y rápida
- Obstrucción al desinflarse <5%

| OPAP | DIAMÈTRE DE L'OBTURATEUR (mm) | LARGEUR À VIDE (mm) | LONGUEUR À VIDE (mm) | PRESSIÒN DE SERVICE (bar) | INSERT GONFLAGE (") |
|-----------|-------------------------------|---------------------|----------------------|---------------------------|---------------------|
| OPAP 150 | 150 | 230 | 550 | 1.2 | 1/4" |
| OPAP 200 | 200 | 300 | 550 | 1.2 | 1/4" |
| OPAP 250 | 250 | 380 | 600 | 1.2 | 1/4" |
| OPAP 300 | 300 | 450 | 700 | 1.2 | 1/4" |
| OPAP 400 | 400 | 600 | 800 | 1.2 | 1/4" |
| OPAP 500 | 500 | 750 | 1000 | 1.2 | 1/4" |
| OPAP 600 | 600 | 900 | 1200 | 1 | 1/4" |
| OPAP 700 | 700 | 1050 | 1400 | 0.8 | 3/4" |
| OPAP 800 | 800 | 1200 | 1600 | 0.6 | 3/4" |
| OPAP 1000 | 1000 | 1550 | 2050 | 0.4 | 3/4" |

APLICACIONES

- Detiene derrames tóxicos o líquidos en el sistema de alcantarillado
- Asegura el agua utilizada por los bomberos

Pollu-Plug// Obturador anticontaminación



Unidad de control

La unidad de control OPAP son soluciones plug & play para facilitar la instalación en el sitio.

Su composición permite al Operador activar varios obturadores simultáneamente gracias a sistemas remotos y automáticos

VENTAJAS

- Sistema autónomo
- Fácil de usar
- Composición personalizada
- Diferentes opciones de activación



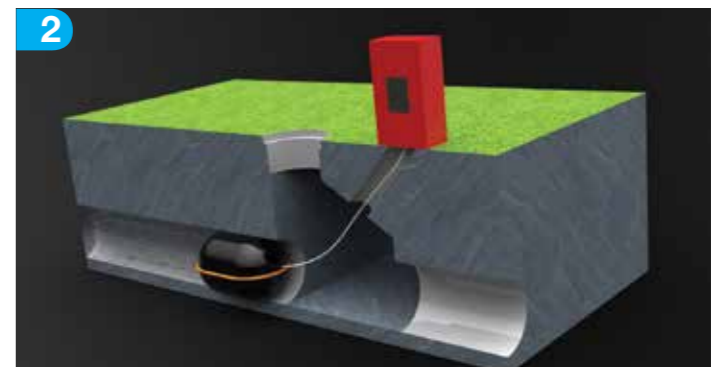
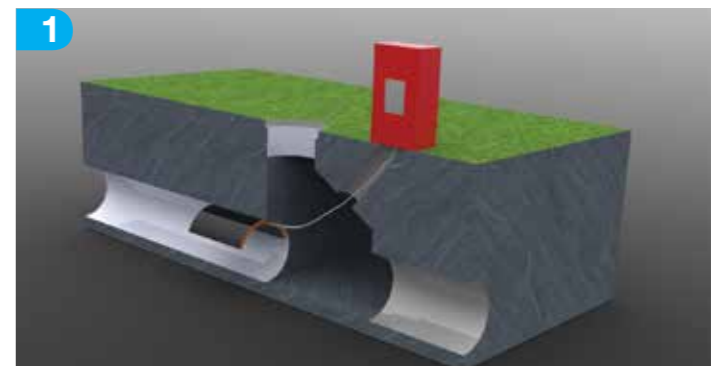
Unidad de control Composición

SISTEMA DE ARRANQUE

- **MANUAL** : Sistema de salida de perforación
- **TELECONTROL CABLEADO**
- **CONTROL A DISTANCIA POR MOVÍL**

Imagen 1 : Obturador desinflado. Se puede activar en cualquier momento. No hay alteraciones de salida.

Imagen 2 : Obturador inflado. Taponamiento inmediato de la tubería. Una vez desinflado, el obturador vuelve a la posición de inicio.



OPV

- Hasta diámetro 2200 mm
- Hasta 3 bares de contrapresión
- Todo tipo de tuberías (hormigón, HDPE, acero ...)



OHP

- Hasta diámetro 2500 mm
- Hasta 25 bares y más contrapresión
- Para tuberías bajo alta presión



OTR

- Para pruebas en pozos
- Hasta diámetro 1000 mm
- Hasta 100 mbar de contrapresión



Contáctenos para una contrapresión más alta, diferente diámetro u otra particularidad. (resistencia, compatibilidad química, accesorios ...)

PROTEGER

Si se trata de protección humana o ambiental, PRONAL ha desarrollado soluciones dedicadas a:

- contención de inundaciones y contaminación (barreras terrestres y marinas),
- optimización de la seguridad para los operadores (barreras neumáticas de protección).

 **PROTECCIÓN**
de humana

 **PREVENCIÓN**
de la contaminación

 **CUIDADO**
del medio ambiente

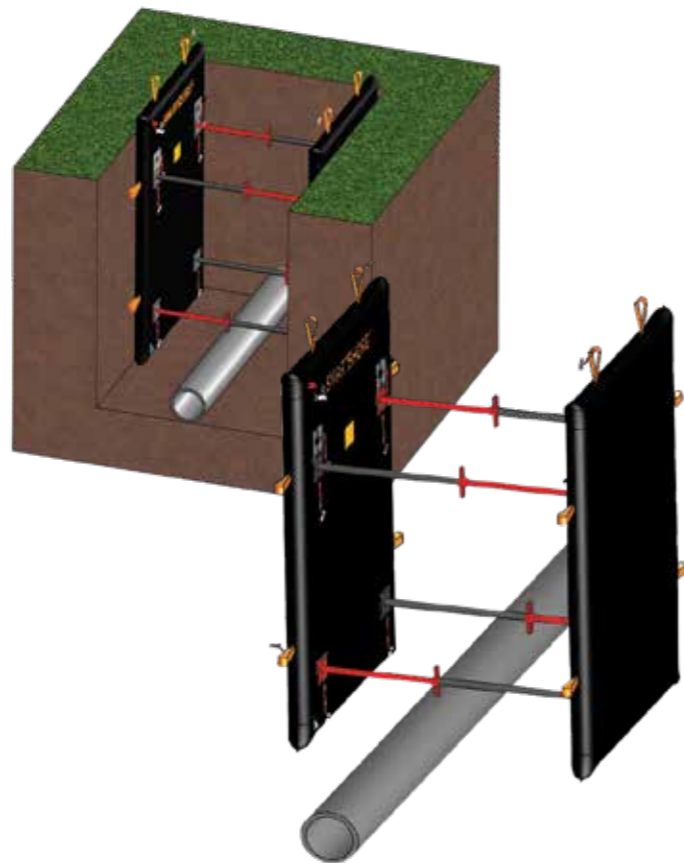


Smartshore

Al trabajar en sitios de excavación, la máxima prioridad es mantener a los trabajadores seguros. SMARTSHORE es un escudo inflable para zanjas desarrollado por PRONAL como una alternativa a las opciones de escudos más tradicionales y complicadas.

Con esta nueva tecnología, sus trabajadores podrán asegurar rápida y fácilmente un área de trabajo segura.

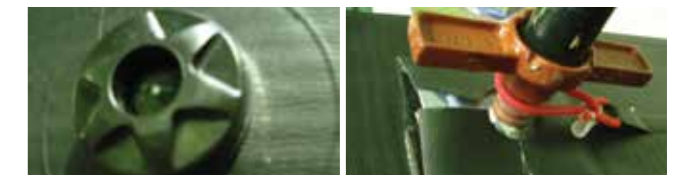
Una vez inflados y apoyados por puntales estos escudos refuerzan las paredes de la zanja y los sitios de excavación de hasta 2 metros de profundidad, evitando así el riesgo de caídas.



KIT SMARTSHORE

Kit de 2 o 4 cojines inflables equipados con :

- 1 acoplamiento rápido autosellante
- 1 válvula de seguridad
- 6 correas de manejo
- 6 bolsillos puntales
- 8 cuerdas elásticas



| DIMENSIONES PLANAS (mm) | INFLADO DIMENSIONES (mm) | TAMAÑO ENROLLADO (mm) | PESO (kg) | RESISTENCIA DE EMPUJE (kN/m ²) | VOLUMEN DE AIRE (Litres) | INFLADO PRESION (bar) |
|-------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------|--|--------------------------|-----------------------|
| 2230x1420 | 2160x1380x125 | 200 | 13 | 12 | 400 | 1 |

VENTAJAS : el concepto de Smartshore

- **FACILE DE TRANSPORTAR**
Plegable y liviano (no se requiere vehículo)
- **ROBUSTES**
Tejido especial vulcanizado doble
- **MODULARIDAD**
Se adapta a diferentes configuraciones
- **SEGURIDAD**
Permite que los trabajadores escapen de la zanja de manera segura
- **RÁPIDO DE INSTALAR**
Solo requiere 20 minutos de configuración sin ningún equipo de elevación



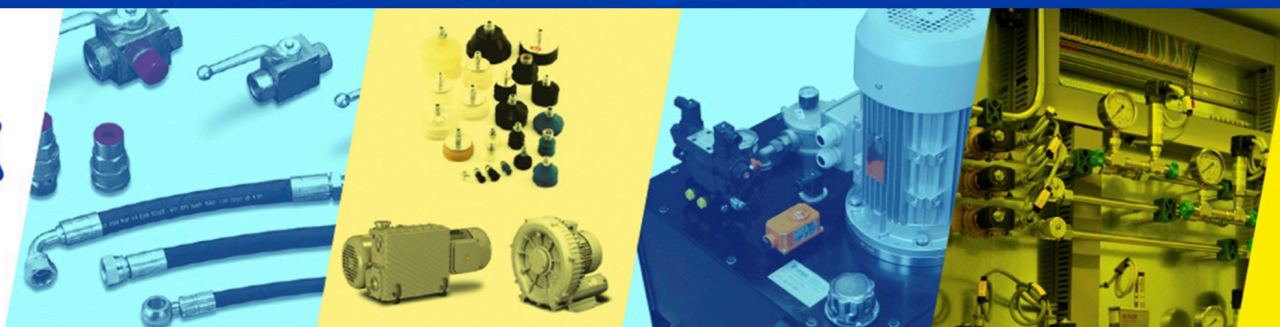
ACCESORIOS POR KIT DE 2 / 4 COJINES



| Los accesorios | Kit de 2 cojines | Kit de 4 cojines |
|---|------------------|------------------|
| Puntales (3 tamaños disponibles) • 60/90 cm • 80/110 cm • 110/140 cm | x 4 | x 8 |
| Linea de inflado | x 1 | x 1 |
| Eyector "Venturi" para una rápida deflación del cojín | x 1 | x 1 |



DIPRAX
PROYECTOS Y
AUTOMATISMOS
GENERALES



+34 943 377 740



info@diprax.es



www.diprax.es

Polígono Industrial Belartza, Gurutzegi Kalea, 17 Pab. D4 y D5, 20018 San Sebastián-Donostia