

ESTANQUES HIDRONEUMÁTICOS



¿QUÉ ES UN ESTANQUE HIDRONEUMÁTICO?

Un estanque hidroneumático es un recipiente metálico que posee una forma cilíndrica en su manto y en sus extremos, geometría semi esférica aplanada. Cuenta con soportes en su parte inferior para lograr estabilidad en el terreno y se le pueden adicionar diferentes accesorios y configuraciones dependiendo del trabajo que se requiera realizar.

USO Y ESPECIFICACIÓN

En líneas de impulsión, al ocurrir un fenómeno transiente, se generan zonas de sobrepresión y zonas en donde la presión cae por debajo del valor recomendable. Los estanques hidroneumáticos son especificados para solucionar ambos problemas logrando que el sistema opere según los parámetros de diseño hidráulico, y así evitar roturas y otros indeseables efectos.

BFS realiza o corrobora la especificación de cada uno de los estanques, a través de un análisis transiente de manera de asegurar un correcto funcionamiento de éstos.

FUNCIONAMIENTO

El fenómeno del golpe de ariete es una serie de cambios drásticos en la presión causada por rápidos cambios de caudal en la línea. Estos cambios se producen por el cierre de válvulas o la parada repentina de bombas, entre otros. El aumento de presión puede ser de tal magnitud que genere daños en la tubería y en los elementos de control dispuestos a lo largo de la misma.

Los estanques hidroneumáticos de BFS modelo Hydrasurge permiten el correcto desempeño del sistema ante esta problemática previniendo los daños críticos a la infraestructura. Nuestra solución cuenta además con un riguroso análisis hidráulico y la experiencia de más de 20 años en sistemas de impulsión.



WWW.BFSCHILE.COM (+56 2) 2489 5100

Síguenos en:  BFS Chile - Bermad Fluid Solutions

CASA MATRIZ

Carretera General San Martín 16.500 sitio 30, Colina

SUCURSAL ANTOFAGASTA

Nueve de Julio 425, Galpón 10A, Parque Agpia II, Antofagasta

ESTANQUES HIDRONEUMÁTICOS



TIPOS DE ESTANQUES

1) Estanque Hidroneumático sin membrana

En este tipo de estanques el aire está en contacto directo con el agua, por lo mismo el metal en su interior se encuentra recubierto para evitar su desgaste. Para añadir aire al estanque se utiliza un compresor que "inyecta" aire cuando lo indiquen los sensores de nivel de agua y presión que se encuentran programados para mantener un nivel de agua deseado.

2) Estanque hidroneumático con membrana (vejiga/bladder)

En este tipo de estanque el aire se encuentra separado del agua por una vejiga de goma (butyl), aprobada para agua potable. El gas se localiza entre la carcasa del estanque y la vejiga. En este caso, no se necesita el uso de un compresor ya que se pre-carga un volumen de aire (según lo indicado el análisis de transiente) permitiendo un correcto funcionamiento.



Estanque hidroneumático vertical



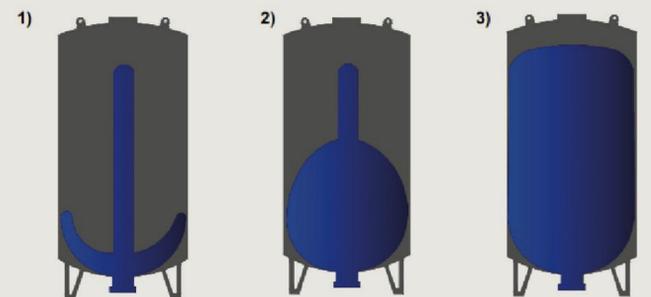
Estanque hidroneumático horizontal

FUNCIONAMIENTO BÁSICO

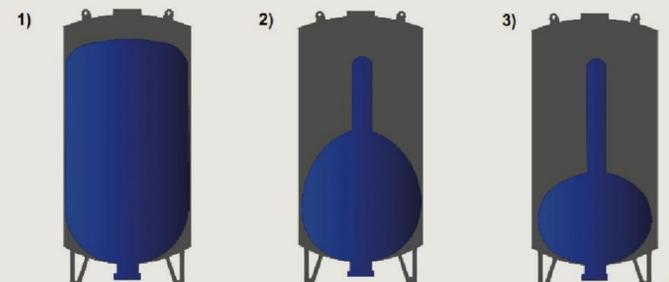
SECUENCIA

1. Precarga
2. Comienzo de llenado de agua
3. Régimen permanente
4. Ingreso agua luego de caída de bomba
5. Mínimo volumen de agua en tanque
6. Recuperación

Ingreso de agua a estanque



Salida de agua de estanque



WWW.BFSCHILE.COM (+56 2) 2489 5100

Síguenos en: BFS Chile - Bermad Fluid Solutions

CASA MATRIZ

Carretera General San Martín 16.500 sitio 30, Colina

SUCURSAL ANTOFAGASTA

Nueve de Julio 425, Galpón 10A, Parque Agpia II, Antofagasta

ESTANQUES HIDRONEUMÁTICOS



ELEMENTOS INCLUIDOS

- Todos los equipos consideran Memoria de Cálculo en base a norma chilena NCH 2369 of 2003 y API 650.
- Manhole en cabezal de plancha.
- Placa de identificación con especificaciones.
- Orejas de izamiento.
- Dossier de calidad.
- Pruebas RX y estanqueidad.

ELEMENTOS ADICIONALES

- Transductor de presión diferencial.
- Válvula de alivio.
- Válvula anti-retorno.
- Memoria de cálculo hidráulica de verificación de golpe de ariete.

ESPECIFICACIONES

- Tamaños: desde 2 m³ hasta 50 m³ (consultar por otros tamaños).
- Disposición: vertical u horizontal.
- Otros tamaños y configuraciones a pedido.
- Estanques con vejiga o con compresor.
- Presiones:
 - ▶ Estándar: 16 bar
 - ▶ Presiones máximas hasta 40 bar.
 - ▶ Consultar disponibilidad para mayores presiones
- Diseño según ASME VIII div. 1
- Materiales de fabricación:
 - ▶ Acero carbono
 - ▶ Acero inoxidable
- Flanges y conexiones: ASME o ISO según corresponda.

APLICACIONES

- Líneas de impulsión de agua potable.
- Líneas de impulsión de agua en industria y minería.
- Líneas de impulsión de agua de mar.
- Líneas de impulsión de aguas servidas en PEAS.

WWW.BFSCHILE.COM (+56 2) 2489 5100

Síguenos en:  BFS Chile - Bermad Fluid Solutions

CASA MATRIZ

Carretera General San Martín 16.500 sitio 30, Colina

SUCURSAL ANTOFAGASTA

Nueve de Julio 425, Galpón 10A, Parque Agpia II, Antofagasta

