



Tanques de vejiga para aguas servidas y residuales

Introducción a los tanques de vejiga

Tanques de vejiga

Los tanques de vejiga para la atenuación de ondas de presión cumplen la misma función que los tradicionales tanques de aire (para compresor). El objetivo de esta solución neumática es simplificar el método de regulación, dada la dificultad de controlar eficazmente el nivel de las aguas servidas y residuales.

Como en los tanques de aire para compresores, se calcula una presión de precarga a fin de obtener la elasticidad necesaria para "empujar" el agua al interior del sistema a continuación de una parada de la bomba o una interrupción del suministro eléctrico.

La mayor diferencia reside en que el aire se encuentra dentro de una vejiga de goma. Al no haber contacto entre el aire comprimido y el líquido, no hay disolución. Por tanto, no se requiere un sistema de regulación permanente con compresores o similares.

Tras haber puesto en funcionamiento el tanque e introducido la correcta precarga, el tanque actuará automáticamente, vaciándose cuando sea necesario y volviendo a llenarse con las ondas de retorno hasta llegar al estado de equilibrio estacionario.

Charlatte produce tanques de vejiga para aguas servidas y residuales con capacidades de 50 a 50000 litros.

Concepto del tanque de vejiga para aguas servidas y residuales

Este tipo de tanque se instala en posición vertical. Está constituido por un recipiente de acero que contiene una vejiga de goma protegida por un revestimiento resistente al agua residual agresiva y un tubo de conexión unido por medio de una brida y equipado con una rejilla anti-extrusión.

La vejiga está adherida a la parte superior del tanque y las aguas residuales se encuentran fuera de ella.

El interior del recipiente está protegido por una pintura Epoxi contra la corrosión y el exterior se adapta a las especificaciones del cliente.

Tanques de vejiga

100 a 80,000 litros

PINTURA

Interna: Epoxi sin solventes, blanca, espesor 100 micras
Externa: Laca de poliuretano roja y acabado anti-corrosión de poliuretano de 50 micras de espesor

VEJIGA REFORZADA

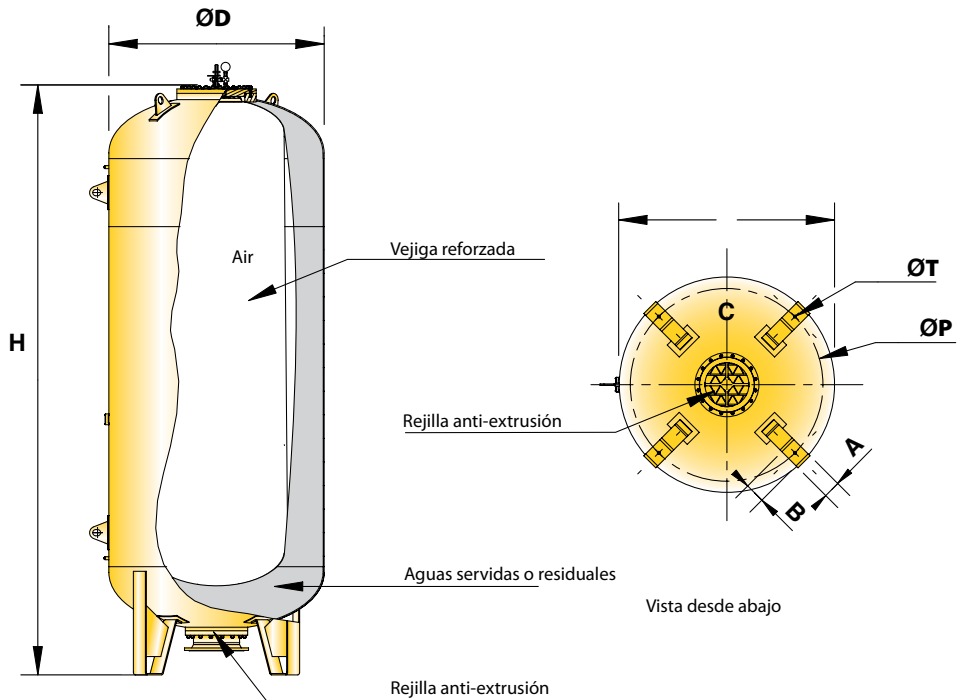
Intercambiable

GARANTÍA

No incluye el desgaste normal de componentes y cubre el uso en condiciones normales

EMBALAJE

Cunas (soportes, basadas)



Capacidad L	Ø D	H	Ø P	Ø T	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3000	1500	2900	1300	26	150	125	1670
4000	1500	3500	1300	26	150	125	1670
5000	1500	3500	1300	26	150	178	1670
6000	1900	3300	1700	26	150	178	2070
7000	1900	3700	1700	26	150	178	2270
8000	1900	4200	1700	26	150	178	2070
9000	1900	4500	1700	26	150	178	2070
9000	2100	3500	1800	26	150	276	2270
10000	2100	3800	1800	26	150	276	2070
12000	2100	4400	1800	26	150	276	2070
15000	2100	5300	1800	26	150	276	2270
20000	2500	5000	2000	26	500	500	2670
25000	2500	6000	2000	26	500	500	2670
30000	3000	5400	2550	26	500	500	3170
35000	3000	6100	2550	26	500	500	3170

Operación

La instalación de estos tanques es muy sencilla, pero debe realizarse con cuidado. Si se hace correctamente, será muy fácil revisar el tanque en el futuro.

1. El valor de la presión de precarga inicial debe ajustarse al resultado del análisis hidráulico. En esta etapa la vejiga ocupa todo el volumen del tanque.
2. Cuando se abre la válvula de compuerta, el agua entra en el tanque y empieza a comprimir el gas (la presión estática es siempre mayor que la de precarga).
3. El agua que entra en el tanque comprime aun más el gas de precarga hasta alcanzar un equilibrio entre el líquido y el gas comprimido.
4. Inmediatamente después de la parada de la bomba, la presión en la línea empieza a disminuir, y la energía elástica en el tanque causará la descarga de agua a la línea. Esto previene la presión peligrosamente baja a lo largo de la tubería.
5. A medida que la presión se hace muy baja el flujo se invierte y el agua entra en el tanque. Antes de llegar al equilibrio estacionario pueden producirse oscilaciones.
6. Cuando la bomba vuelve a arrancar, el tanque se sigue llenando hasta llegar al estado de equilibrio dinámico; entonces estará preparado para la próxima parada de la bomba.

