SOTECNISOL
ENGENHARIA & AMBIENTE

W A T E R L I N X F L E X

RESERVATÓRIOS FLEXÍVEIS

WATERLINX
by SOTECNISOL



INTRODUÇÃO:

Os reservatórios flexíveis são um meio de armazenamento temporário ou definitivo de todo o tipo de líquidos. Quando cheios, toma a forma de uma grande almofada. Este sistema de armazenamento é utilizado desde 1965, inicialmente com membranas de PVC e mais tarde com recurso a outros polímeros de elevadas resistências mecânicas e químicas.

A **capacidade** dos reservatórios é variável, desde pequenos volumes (1.000 litros) até 1.000 m^3 (1 milhão de litros).

Tipo de líquidos a armazenar : água de rega, água da chuva, águas residuais, água potável, fertilizantes líquidos e produtos químicos.

As **aplicações** são variadas e estão projetadas para os setores da Agricultura, Indústria, Ambiente, Proteção Civil, Forças Armadas e Organizações Humanitárias.

WATERLINX FLEX

RESERVATÓRIOS FLEXÍVEIS

APLICAÇÕES DOS RESERVATÓRIOS FLEXÍVEIS	
AGRICULTURA	Reserva de água para rega e contra incêndios Recuperação de águas pluviais Tanque para adubos líquidos Cisternas de efluentes agrícolas (óleos, vitivinícolas, …)
PECUÁRIA	Bebedouros (com recuperação de águas pluviais) Biodigestores de efluentes pecuários (purines) Reserva contra incêndios
INDÚSTRIA	Armazenamento de óleos minerais Armazenamento de águas Produtos químicos e efluentes industriais Reserva contra incêndios
HUMANITÁRIO e DEFESA	Reserva de água potável e distribuição móvel Armazenamento de águas usadas Armazenamento de águas pluviais
CONSTRUÇÃO	Tanque de água para tuneladoras, argamassas, drilling, … Esvaziamento temporário de piscinas, cisternas, … Depósitos permanentes de água para moradias

APLICAÇÕES



Instalação Pecuária, 30 m^3



Embalagem - 100 m^3

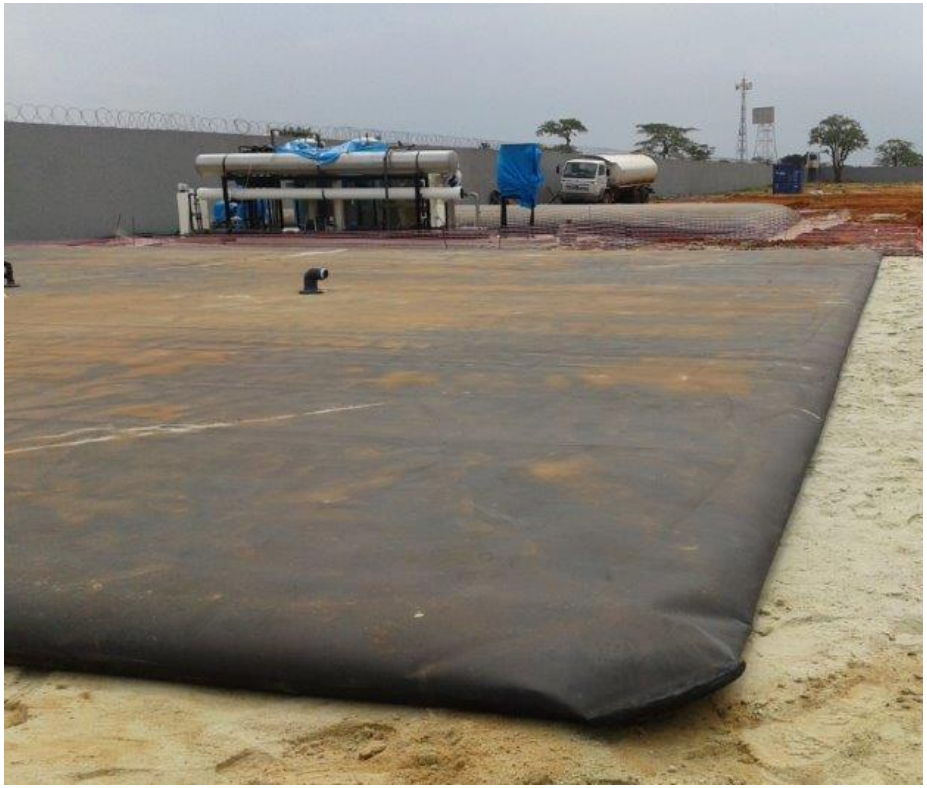


Transporte, 5 m^3

APLICAÇÕES



Construção de estufas e rega - 20 m^3



Angola - Dois reservatórios - 300 m^3 + 300 m^3
Abastecem balneários e sistema de rega (campo de futebol)

APLICAÇÕES











APLICAÇÕES



VANTAGENS

- ✓ Instalação rápida e simples;
- ✓ Excelente logística;
- ✓ Estável. Apenas requer uma superfície plana e horizontal;
- ✓ Grande variedade de volumes, de acordo com as necessidades;
- ✓ Não necessita de obras adicionais, nem projetos ou licenças;
- ✓ Elimina a evaporação, criação de algas e existência de insetos;
- ✓ Livre de oxidação e de toda a contaminação exterior;
- ✓ Elimina os maus odores de efluentes residuais ou outros;
- ✓ Evita os derrames no meio ambiente;
- ✓ Evita o risco de queda no seu interior e o contacto com os liquídos armazenados;
- ✓ Alta resistência química;
- ✓ Alta resistência mecânica - temperaturas (-30ºC até +60 ºC);
- ✓ Vida útil superior a 25 anos;
- ✓ 10 anos de garantia do material ;
- ✓ 100 % reciclável;
- ✓ Armazenamento de líquidos de forma fiável e económica;

CARACTERÍSTICAS

<u>Tipo de material</u>: Fabricada com membrana de polietileno ultra flexibilidade, espessura de 1.5 mm. Dispõe de uma saída frontal com terminal roscado e uma entrada superior com saída dupla roscada, de diâmetro 32 mm ou 63 mm.

Os cantos são reforçados com placas de polietileno.

CARACTERÍSTICAS DA GEOMEMBRANA			
ENSAIO	**UNIDADES**	**RESULTADO**	**MÉTODO**
Espessura	mm	1.5 (+- 5%)	UNE EN ISO 1849-2
Resistência à Rutura	MPa (KN/m)	33 (49,5)	UNE EN ISO 527-3
Alongamento à Rutura	%	730	
Resistência ao Punçoamento	kN	3,0	UNE-EN ISO 12236
Resistência ao Rasgamento	N	100	UNE-ISO 34-1
Tempo Indução de Oxidação (200ºC, O_2, 1 atm)	Min	100	UNE-EN 728
Migração Global - Etanol 20%	mg/dm^2	< 1.0	UNE EN 1186-3
Migração Glogal – Ac. Acético 3%	mg/dm^2	< 1.0	

CARACTERÍSTICAS DO RESERVATÓRIO		
Capacidade (volume)	m^3	Desde 1 m^3 até 500 m^3
Dimensões	m	Desde 1,70 x 1,83 m até 14,80 x 27,50 m
Válvula superior (enchim. – respiradouro)		Acessório com dupla ligação roscada (incluido)
Válvula lateral (com válvula drenagem)		Válvula com flange e saída roscada (incluído)
Máxima pressão de carga	KPa	50,0



CERTIFICAÇÕES

- **Certificado armazenamento de ÁGUA POTÁVEL**: Limite de migração global establecido no Regulamento (UE) Nº 10/2011 da Comissão de 14 de Janeiro de 2011, sobre materiais e objetos plásticos destinados a contacto com alimentos. Ensaio UNE-EN 1186-3. Limite máximo: 10 mg /dm^2. O resultado do ensaio realizado aos reservatórios é < 1.0 mg/dm^2 (10 vezes menos que o limite máximo permitido).

- **Marcação CE** dos reservatórios para o mercado Europeu.

- **Certificado de Qualidade ISO 9001**, no fabrico dos reservatórios.

- **ÁGUA DA CHUVA**: na lei da água de 2008 e na norma EN1717, é permitido alimentar com água da chuva, as sanitas, as máquinas de lavar, etc, que representam mais de 60 % do consumo de água potável de uma habitação.

- **ARMAZENAMENTO DE COMBUSTÍVEIS**: Na Europa não é permitido, por questões de segurança. Nos países onde é permitido, os reservatórios podem (com reserva) ser utilizados para este fim.

LOGÍSTICA





Apresentação da embalagem do reservatório

SOTECNISOL
ENGENHARIA & AMBIENTE

LOGÍSTICA

WATERLINX
by SOTECNISOL

TIPO	CAPACIDADE (m^3)	LARGURA (m)	COMPRIM. (m)	ALTURA (m)	PESO Kg/Unid	Nº RESERVATÓRIOS /20´cont	Nº RESERVATÓRIOS /40´cont.
WL001	1	1,70	1,83	0,50	15	56	112
WL003	3	2,00	3,70	0,55	28	56	112
WL005	5	2,70	3,70	0,70	36	40	80
WL008	8	3.50	3,70	0,90	45	40	80
WL010	10	3.70	3,90	1,00	49	14	28
WL015	15	3.70	5.50	1,05	68	14	28
WL020	20	3.80	6.75	1,10	84	14	28
WL025	25	4.20	6.75	1.20	92	14	28
WL030	30	4.70	6.75	1,35	102	14	28
WL040	40	6,00	6.75	1,35	129	10	20
WL050	50	7,00	7,10	1,35	160	10	20
WL060	60	7,00	8.50	1,35	190	5	10
WL080	80	7.40	10,75	1,35	250	5	10
WL100	100	7.40	13,25	1,35	305	5	10
WL150	150	11.10	12,00	1,50	384	5	10
WL200	200	11.10	16,00	1,50	507	4	8
WL300	300	14.80	18.00	1,50	752	4	8
WL400	400	14.80	24,00	1,50	996	4	8
WL500	500	14.80	30.00	1,50	1.236	4	8

Estes dados referem-se ao produto standard. Outras medidas podem ser fabricadas a pedido do cliente.
Os dados da tabela estão sujeitos a alterações.

VANTAGENS

✓ **Vantagens do POLIETILENO face a outras soluções alternativas como PVC:**

Melhores propiedades mecânicas	Resistência à Tracção (Mpa = KN/m)		Resistência Rasgamento (N/mm)		Alongamento à Rutura (%)	
	POLIETILENO	PVC	POLIETILENO	PVC	POLIETILENO	PVC
Valor Ensaio (normas EN ISO)	≥ 30	≥16,5	≥100	≥60	≥700	≥250

Maior resistência química ao ataque de ácidos, bases e solventes orgânicos.

Maior resistência à radiação solar (UV).

Respeito pelo ambiente e pela saúde. O PVC para lá de perder gradualmente o plastificante, liberta radicais halogenados (Cl^-) que possui na sua cadeia polimérica.

VANTAGENS

✓ **Vantagens do POLIETILENO face a outras soluções alternativas como EPDM:**

Melhores Propiedades Mecânicas	POLIETILENO	EPDM
Resistência à Tracção na Rutura (Mpa = KN/m) EN ISO 527	≥ 30 MPa	≥ 9 MPa
Alongamento na Rutura (%) EN ISO 527	≥ 700%	≥ 400%
Resistência ao Rasgamento (N/mm) UNE 53516 ó ISO 34-1/B	≥ 100N/mm	≥ 35 N/mm
Resistência ao punçoamento dinâmico (N/mm) (antes de perforar (mm) UNE 104 300	≥ 400 N/mm ≥ 10 mm	≥ 175 N/mm ≥ 10 mm
Resistência ao punçoamento estático (KN/mm) EN ISO 12236	> 2,5 KN/mm	-
Estanquicidade aos líquidos (m^3/m^2*día) UNE EN 14150	$< 1*10^{-6}$	$\leq 1*10^{-4}$

Maior resistência à radiação solar (UV)

Melhor resistência química. A soldadura do EPDM faz-se por vulcanização

Respeito pelo meio ambiente e pela saúde. A soldadura do polietileno faz-se por termofusão, sem recurso a produtos químicos

W A T E R L I N X F L E X

RESERVATÓRIOS FLEXÍVEIS

FABRICO DE CONFIANÇA, CRIANDO VALOR AO CLIENTE



www.sotecnisol.pt