

Tratamiento de Lixiviados



WATERLINX
by **SOTECNISOL**



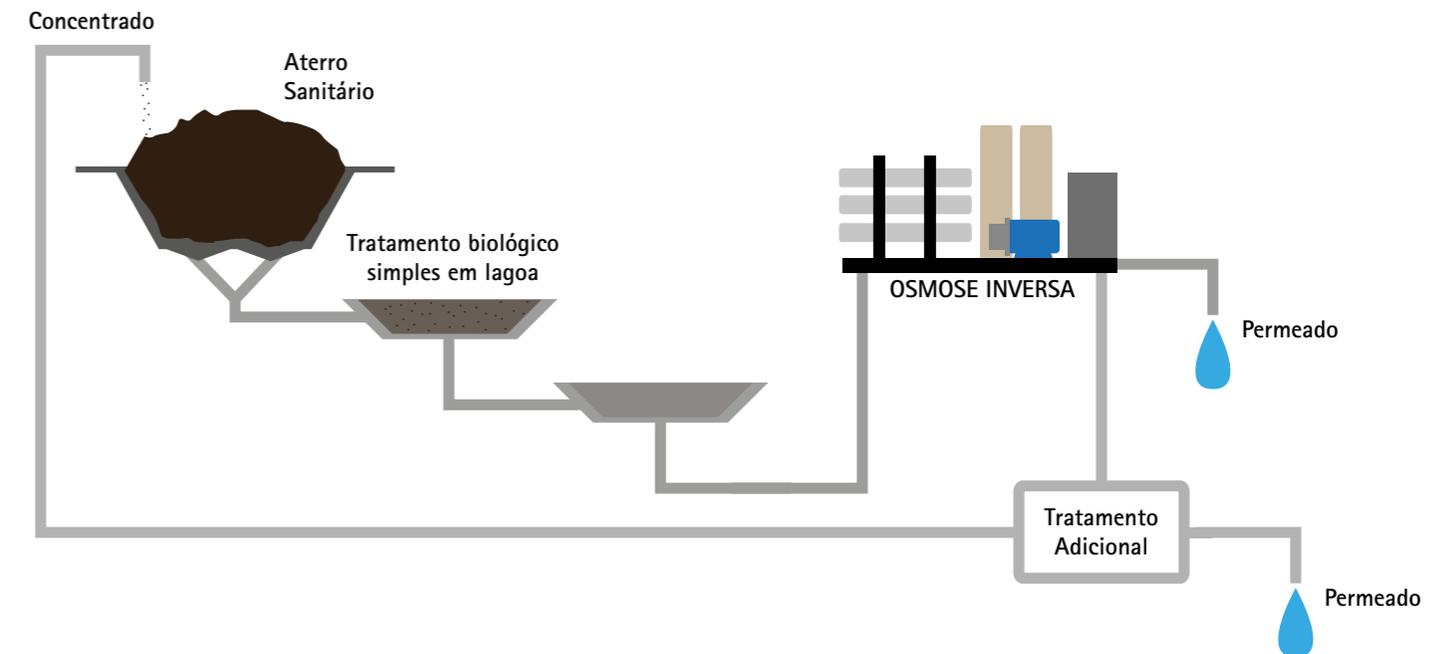
Introdução

Tratamento de Lixiviados

Da deposição de resíduos em aterros sanitários resulta, inevitavelmente, a produção de lixiviados. A recolha, armazenamento e tratamento adequados dos lixiviados são ações necessárias e obrigatórias para a prevenção e controlo da poluição das águas (superficiais e subterrâneas) e do solo, subjacentes ao aterro sanitário. O tratamento de lixiviados de aterro sanitário por sistemas de membranas (osmose inversa) é a solução técnica e económica mais adequada, permitindo cumprir os parâmetros legais de descarga direta em meio hídrico do efluente tratado.

Vantagens do tratamento por osmose inversa:

- Solução (técnica / económica) mais eficaz para descarga direta no meio hídrico;
- Adaptação rápida a novas situações (alterações na composição do lixiviado);
- Rápido arranque e paragem do sistema;
- Elevado nível de automação;
- Elevada disponibilidade do sistema;
- Montagem em Skid ou em contentor;
- Construção modular – grande flexibilidade.



Tratamento de Lixiviados

Waterlinx

A nossa oferta passa por:

- Fornecimento de soluções completas e ambientalmente sustentáveis, com o objetivo de atingir sempre a melhor relação preço/qualidade, introduzindo valor acrescentado ao utilizador final;
- Tratamento de águas lixiviantes – sistemas contendorizados à medida de cada cliente, com recurso a tecnologias de Ultrafiltração e Osmose Inversa.

Existe também a hipótese de utilização de sistemas convencionais, como pré-tratamento, onde a Sotecnisol instala e opera sistemas de tratamento de águas lixiviantes (biológico, físico-químico, entre outros).

A Sotecnisol já implementou mais de 20 unidades de tratamento de lixiviados, em Portugal e no estrangeiro, ao longo de mais de 15 anos de experiência.



Quadro de Controlo e Comando

O quadro de controlo e comando foi idealizado para fornecer o acesso à monitorização e controlo do processo de tratamento do lixiviado, através de um sistema de microprocessador (SPS).

Este sistema está equipado com sinais e alarmes, sendo completamente automático, operando 24 horas por dia sem supervisão.

O sistema de controlo está também idealizado para operações com pressões automáticas e controlo de fluxo de concentrado, assim como o arranque, monitorização e encerramento por controlo remoto.

Incorporado ao SPS está incluído um sub-programa que permite o controlo individual de todas as válvulas e bombas, bem como das operações de lavagem e de purgas. Todos os sistemas podem ser acedidos através de um tablet ou smartphone.



Separação por Membranas

Membranas Osmose Inversa

A Waterlinx oferece uma solução que consiste num módulo inovador, composto por membranas que apresentam inúmeras vantagens, comparativamente aos convencionais módulos tubulares.

A corrente que passa pela membrana é separada igualmente por dois canais dentro de um ângulo de 45° estrategicamente criado para produzir turbulência, permitindo reduzir as incrustações na mesma.

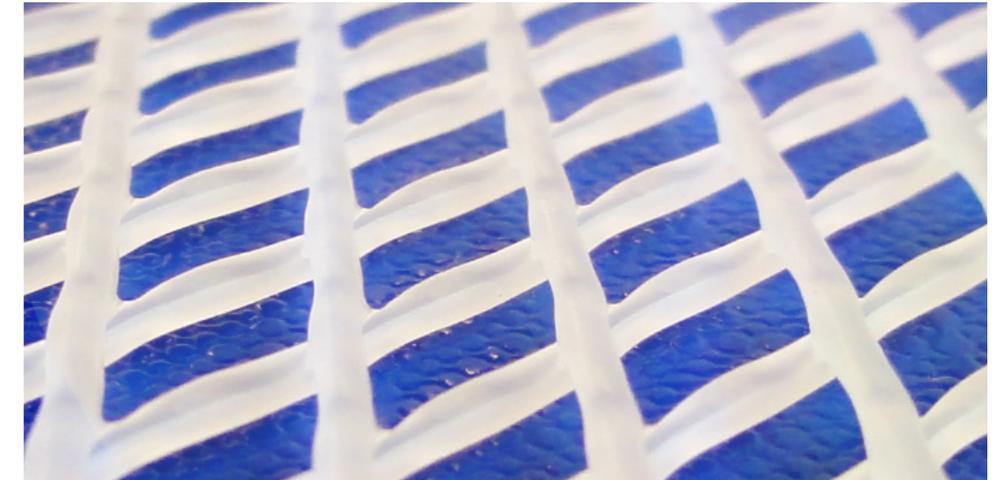
A inovação da membrana passa também pela diferente abordagem à dinâmica de fluidos e pela utilização de novos materiais e configurações, nomeadamente no espaçador e no canal aberto.



Vantagens

As membranas de osmose inversa Waterlinx têm maior densidade, oferecem preços de substituição significativamente mais baixos, bem como um sistema de canalização mais simples e de fácil manutenção.

Estas membranas apresentam menos tendência para incrustação de organismos (scaling e fouling), maiores intervalos de limpeza, e maior rentabilidade de duração.



	Parâmetros	Lixiviado	Permeado I	Permeado II	Rejeição (%)
Desempenho típico unidade de tratamento de lixiviados por osmose inversa	Valor pH	7.7	6.8	6.6	-
	Condutividade (µ/cm)	17,250	382	20	99.9
	CQO (mgO ₂ /l)	1,797	<15	<15	>99.2
	Amoníaco (mg/l)	366	9.8	0.66	99.9
	Cloretos (mg/l)	2,830	48.4	1.9	99.9
	Sódio (mg/l)	4,180	55.9	2.5	99.9
	Metais Pesados (mg/l)	0,25	<0.005	<0.005	>98



WATERLINX
by *SOTECNISOL*