

Sumário

Tratamento de Lodos de Estações de Tratamento de Água

1 - Resíduos das Estações de Tratamento de Água

INTRODUÇÃO

CARACTERÍSTICAS GERAIS DO LODO

Lodos provenientes da coagulação

Lodo de sulfato de alumínio

Lodo de coagulantes férricos

Lodos provenientes do abrandamento por cal

TRATAMENTO DOS LODOS

Referências

Leitura complementar recomendada

2 - Propriedades Físicas do Lodo

MASSA, VOLUME E DENSIDADE

FILTRAÇÃO

COMPRESSIBILIDADE

DECANTAÇÃO CENTRÍFUGA

Referências

Leitura complementar recomendada

3 - Adensamento

OBJETIVO DO ADENSAMENTO

ADENSAMENTO POR GRAVIDADE

Adensamento por batelada

Adensadores contínuos

ADENSAMENTO POR FLOTAÇÃO

Sistema de Recirculação e Saturação de Ar

Taxa de recirculação

Relação Ar/Sólidos

Saturação do ar na água

Dimensionamento da câmara de saturação

Formação das microbolhas

Tanques de flotação

Zona de reação ou de mistura

Zona de flotação

Saída de água clarificada

Remoção do lodo flotado

Referências

Leitura complementar recomendada

4 - Métodos de Desidratação Mecânica

GENERALIDADES

FILTRAÇÃO A VÁCUO

FILTRO PRENSA
PRENSA DESAGUADOURA
Seleção da Tela
Parâmetros de Operação
DECANTADORES CENTRÍFUGOS
Referências

5 - Métodos não Mecânicos de Desidratação

GENERALIDADES
LEITOS DE SECAGEM DE AREIA
LAGOAS
DADOS PARA O PROJETO
Referências

6 - Propriedades Reológicas - Transporte de Lodo

INTRODUÇÃO
FLUXO DE LODOS
TRANSPORTE DE LODO
Bombas centrífugas
Bombas de deslocamento positivo
Sistemas de transporte de sólidos
Transportador por correia
Transportador tipo parafuso
Referências

7 - Disposição Final dos Lodos

ALTERNATIVAS DE DISPOSIÇÃO
APLICAÇÃO NO SOLO
DISPOSIÇÃO EM ATERRO SANITÁRIO
OUTRAS APLICAÇÕES
MINIMIZAÇÃO DO VOLUME DE LODO PRODUZIDO
RECIRCULAÇÃO DA ÁGUA DE LAVAGEM DOS FILTROS
RECUPERAÇÃO DE COAGULANTES
Referências

GLOSSÁRIO