

ABINOX

Associação Brasileira do Aço Inoxidável
www.abinox.org.br

Informativo nº 31
Março de 2018

INOX



O inox na distribuição de água

Distribuição de água com aço inox



A perda hídrica decorrente de vazamentos de água representa um problema para várias cidades do mundo e aí se inclui o Brasil.

Algumas estão perdendo até

40% da água que já foi tratada. Um estudo recente da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico demonstrou que não são apenas as cidades subdesenvolvidas ou em desenvolvimento que sofrem com essas perdas. Capitais de países ricos estão desperdiçando muito mais água do que seria sustentável.

O exemplo de Tóquio mostra que a substituição da rede de tubulações de água, de diversos materiais – ferro, chumbo e plásticos – para o aço inoxidável, gera consideráveis benefícios e a cidade reduziu o nível de perdas de 17% para 2% ao ano! Essa transformação também foi adotada nas cidades de Seul e Taipei. Tubulações de água com aço inoxidável oferecem uma solução duradoura, que podem permanecer cerca de 100 anos. São limpas, higiênicas, evitam a corrosão e ajudam a melhorar a qualidade da água. Nas três cidades asiáticas são usadas tubulações no formato flexível “corrugado”. São leves o suficiente para serem manuseadas e dobradas na obra em formas irregulares. Adicionalmente, existem os reservatórios de água, válvulas, filtros e estações de tratamento em aço inoxidável. Essa solução deve servir de exemplo para o Brasil, pois o sistema pode durar por gerações.



■ Captação

Um sistema de captação de água é composto de tubulações que, por meio de bombas e válvulas (de inox), transportam os volumes dos mananciais – bacias hidrográficas, lagos, represas, estuários – até os reservatórios ou tanques de armazenamento que podem ser de inox. O mesmo ocorre com a captação de água subterrânea de aquíferos por poços artesianos. Os tanques de aço inox são os mais indicados, pois possuem alta resistência à corrosão, não necessitam de pintura e dispensam o uso de revestimentos protetores. Isso sem falar da assepsia e fácil manutenção.

Aço inox ▶ reservatórios, 304 (ambientes rurais e industriais) e 316 (ambientes litorâneos)





Aço inox ▶ reservatórios de água (clorada), 316L; estações de tratamento de água, 304; parafusos, 316L

■ Tratamento

Para que a água captada chegue em condições adequadas ao consumo será necessário um processo de tratamento, para evitar qualquer tipo de contaminação. Numa estação de tratamento de água, o processo ocorre em etapas como: coagulação e floculação, decantação, filtração, desinfecção (aplicação de cloro), fluoretação e correção de pH. As estações para tratamento de água fabricadas em inox apresentam vantagens, como desgaste mínimo e baixa deterioração estética, propiciando substancial economia durante o ciclo de vida, o que resulta em rápida recuperação dos investimento iniciais.





■ Armazenamento e distribuição

Depois de tratada, a água é armazenada e segue para as caixas de água dos bairros. De lá, a água vai para as redes de distribuição até chegar ao consumidor final. Grande parte da água que sai dos reservatórios dos bairros é perdida em vazamentos na rede, causados pelo desgaste dos materiais utilizados.

O inox aparece como uma solução inovadora, nas tubulações de água, com conexões e tubos corrugados, que são fortes para suportar impactos, são resistentes à corrosão e ajudam a melhorar a qualidade da água.



Aço inox ▶ caixas d'água: 304 (ambientes rurais e industriais) e 316 ou 444 (ambientes litorâneos); reservatórios: 304 (ambientes rurais e industriais) e 316 (ambientes litorâneos); tubos e tubos corrugados, 316





■ Fornecimento

Os filtros centrais foram projetados para serem instalados no ponto de fornecimento de água. É indispensável em residências, condomínios, escolas, hotéis, indústrias alimentícias, consultórios e estabelecimentos que necessitem de água isenta de partículas sólidas suspensas. O inox faz aumentar a vida útil das tubulações e dos dispositivos e equipamentos ligados na rede hidráulica. Tem vantagens como reter sedimentos contaminantes como areia, barro, ferrugem, algas mortas e reduzem a necessidade de limpeza dos reservatórios e caixas de água.



Aço inox ▶ 304, nos acabamentos brilhante e polido



■ Tratamento de efluentes

Após a utilização, a água deve retornar ao meio ambiente. Isso exige estações de tratamento de efluentes que são responsáveis pelo processo de limpeza tanto de dejetos sanitários como efluentes provindos das operações industriais. As estações de tratamento de efluentes (ETE) em aço inox são uma solução definitiva para a conservação dos escassos recursos hídricos. Reatores, prensas e flotadores também são fabricados em inox.

Aço inox ▶ flotadores, 304 nos acabamentos brilhante e polido; ETE, 304

Aços indicados de acordo com o percentual de cloro

Aço inox	Família	Teor de Cloro (Cl-)
304/304L	Austenítico	<200 ppm / Obs.: 316L para altas temperaturas
316/316L		
316L/316Ti	Austenítico	200 ppm < Cl- < 500 ppm
2205	Duplex	Cl- > 500 ppm

Apoio



Edição e redação: Ateliê de Textos
 Jornalista responsável: Alzira Hisgail (Mtb 12326)
 Redação: Renato Schroeder
 Edit. eletrônica: Vinicius G. Rocha (Act Design Gráfico)