

Água desionizada

A água desionizada ou água desmineralizada é uma água em que os iões foram removidos.

A desionização é por vezes usada como processo complementar no tratamento da água para distribuição urbana para reduzir a concentração de substâncias iónicas.

A desionização é um processo químico, muito rápido, que produz água de elevada pureza, sendo geralmente semelhante a água destilada.

O processo mais vulgar consiste em fazer passar a água através de colunas que possuem no seu interior grãos de resina de troca iónica (resinas de permuta iónica), designando-se este aparelho de desionizador.

A resina de troca iónica é constituída por uma resina catiónica e outra aniónica, que podem estar na mesma coluna ou em colunas separadas.

A resina catiónica substitui contaminantes catiónicos, sendo os mais comuns o cálcio, o magnésio, o ferro, o alumínio, o manganês, o cobre, o zinco, o crómio e o níquel, por iões H^+ . Por sua vez a resina aniónica substitui contaminantes aniónicos, como por exemplo o nitrato, o fosfato, o clorato, o clorito, o cloreto, o sulfato, o sulfito, o sulfureto, o nitrito e o fluoreto que são os mais comuns, por iões OH^- .

A água desionizada é utilizada na produção de produtos farmacêuticos, em aquários, em análises físico-químicas e ainda em produtos cosméticos (para uso específico em determinados tipos de pele e lesões).

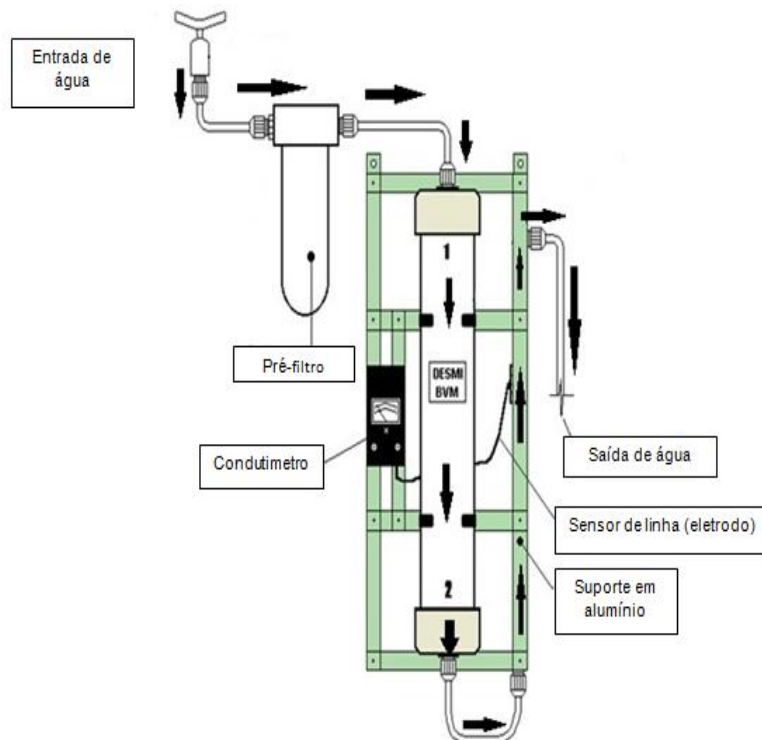


Imagem 1 - Desionizador de uma só coluna. A água é colocada no desionizador passando em primeiro lugar por um pré-filtro (retirando algumas impurezas que vêm arrastadas), em seguida vai para a coluna que possui as resinas trocando então os contaminantes catiónicos e aniônicos por íons H^+ e OH^- , respectivamente. Os íons que são libertados pelas resinas vão formar moléculas de água, obtendo-se à saída água desionizada.

O desionizador possui um condutímetro que, medindo a condutividade da água, controla a concentração iônica.

As setas representadas na imagem indicam o percurso da água no desionizador.

Referencias Bibliográficas:

-  <http://br.answers.yahoo.com/question/index?qid=20060726062933AA851HO>
-  <http://pt.wikipedia.org/wiki/Deioniza%C3%A7%C3%A3o>
-  <http://pt.scribd.com/dorivalandrad/d/42712971/9-Deionizacao-esquema>
-  http://en.wikipedia.org/wiki/Deionized_water