

## INTERCAMBIADOR DE IONES



R  
2

### Aplicaciones

La columna de intercambio iónico R2 proporciona agua purificada destinada a la investigación en los sectores médico y farmacéutico.

### Descripción

El lecho mixto de resinas que conforman el intercambiador de iones R2 se comporta como un gran número de pares de intercambiadores de cationes y aniones en serie. El ácido fuerte producido por la resina catiónica ( $\text{RH}^+ + \text{NA Cl} \Rightarrow \text{RNA}^+ + \text{HCl}$ ) es neutralizado inmediatamente por la resina aniónica adyacente ( $\text{ROH} \rightarrow +\text{HCl} \text{ RCl H}^2 \text{ O}$ ) con formación de agua, de modo que el frente de intercambio permanece neutro. De este modo, el agua que pasa por el intercambiador se desmineraliza sin liberar co-iones del intercambio, cosa que produciría el efecto de limitar la reacción estableciendo un equilibrio, como en el caso de un intercambio catiónico o aniónico actuando en solitario.

La efectividad del frente de intercambio depende, pues, de la velocidad de difusión de los iones, de la carga volumétrica de la solución y de su concentración inicial. El resultado es un agua de calidad excepcional, que es casi imposible de obtener con una técnica convencional con lechos catiónicos y aniónicos separados. La presencia de un indicador de color permite visualizar el punto de saturación. Una vez saturada, la resina no puede regenerarse.

## Propiedades

- **Estructura:**  
Copolímero de estireno / Divinilbenceno
- **Grupos funcionales:**  
Amonio cuaternario
- **Composición:**  
40% cationes muy ácidos  
60% aniones muy básicos
- **Forma iónica:**  
H+ (95% mínimo)/OH-(90% mínimo)
- **Resistencia química:**  
INSOLUBLE en ácidos, bases diluidas y disolventes comunes.
- **Cambio de color:**  
Nuevo **AZUL**, saturado **OCRE**

## Características

- **Conductividad:** 0.3 a 2  $\mu\text{S}/\text{cm}$
- **Presión máxima:**  
3 bar a temperatura ambiente  
(se recomiendan 2,5 bar)
- **Volumen mínimo procesado:**  
180 L a 20°F
- **Caudal:** 20 litros/hora
- **Temperatura de funcionamiento:**  
10-60°C
- **Almacenamiento:**  
2 años, en su embalaje original, a temperatura ambiente
- **Dimensiones:** 500x60 mm
- **Peso:** 1,35 kg

## Rendimiento

La conductividad está relacionada con la alcalinidad del agua entrante. La capacidad se puede estimar mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Vol} = 550/\text{ST}$$

Vol es el número de litros de agua de salinidad total ST (meq/l) que un litro de resina puede tratar hasta la saturación.