



Water Design

Concepto completo para el agua cumpliendo exactamente con sus exigencias



¿Cuándo resulta necesaria una remineralización del agua?



Temas y tendencias relacionados con la salud, pero también causas que se encuentran en el medio ambiente contribuyen a que se dosifiquen cada vez más minerales al agua.



Medio ambiente

La creciente contaminación del medio ambiente afecta también al agua cruda. Y son cada vez más huellas antropogénicas que se pueden comprobar en las fuentes naturales de agua.

Imprescindible

Durante el tratamiento intenso pero necesario, el agua cruda pierde todos los minerales.



Tendencias

Dependiendo de la edad, el sexo y la procedencia de los consumidores, hay diferentes productos que se concentran en las respectivas condiciones básicas y la situación vital del grupo destinatario.

Necesaria



Salud

Los consumidores optan cada vez más conscientemente por productos frescos y naturales – libres de ingredientes que podrían afectar negativamente al cuerpo (por ejemplo, azúcar).

Posible

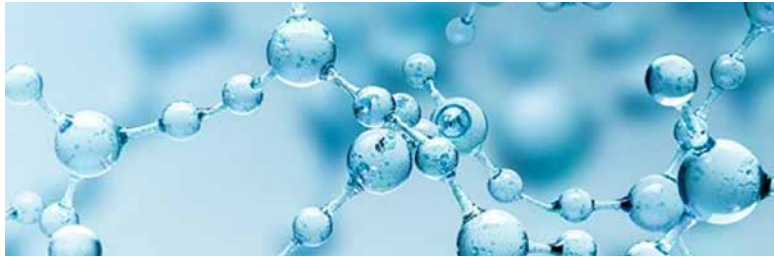


Remineralización durante el tratamiento del agua

La perfecta solución integral: Water Design de Kronos



Como socio integral le acompañamos a lo largo de todo el ciclo de vida de su producción: desde el desarrollo del producto y la planificación de fábricas, pasando por la tecnología de líneas adecuada y los consumibles, hasta el negocio posventa – y creamos así un agua que cumple exactamente con sus ideas:



Desarrollo de fórmulas

Junto con usted desarrollamos una fórmula que se orienta completamente a sus deseos. Aparte de nuestros expertos experimentados, tiene a su lado a un sumiller de agua certificado quien le asiste a poner en práctica sus exigencias individuales relativas a la calidad del agua y al sabor deseado del producto final.



Especialistas en líneas

Con la serie Hydronic, Kronos ofrece un programa individual para preparar cuidadosamente el agua cruda. De esta forma su agua corresponderá exactamente a lo que necesita su producto y que satisface a sus clientes.



Minerales

Le ofrecemos un conjunto completo que comprende todos los consumibles e ingredientes como sales y minerales. Estos últimos se encuentran ajustados exactamente a su fórmula.



¡Emprendamos juntos su viaje del agua!

En detalle

Desarrollo de fórmulas



Tres escenarios – y siempre la solución Krones adecuada

1

¿Ya tiene una fórmula terminada para su producto futuro?

Los expertos de Krones configuran la tecnología de línea Hydronic adaptada perfectamente al producto – y por supuesto, consideran de la misma forma la calidad del agua cruda como la calidad objetivo deseada del agua.

2

¿Usted busca soporte durante el desarrollo de la fórmula y la remineralización de su agua?

Krones combina los amplios conocimientos de un sumiller de agua con la experiencia de muchos años en la ingeniería de procesos – y de esta forma, le ofrece la amplia excelencia profesional que le permite encontrar una fórmula individual para la remineralización de su agua. Creamos muestras de agua (según tipo/envergadura) en pruebas internas o externas, dependiendo de sus deseos; unos laboratorios externos se encargan del análisis químico. De la evaluación sensorial a continuación se encarga un sumiller de agua o unos grupos encargados de las pruebas correspondientes en Krones.

3

Aparte de una remineralización definida, ¿desea dosificar también aromatizantes o generar un valor añadido para su producto?

¿Busca a un socio integral para el desarrollo y la puesta en práctica de fórmulas? Benefíciense de nuestra extensa red que comprende los más diversos especialistas concentrados en el tema del agua:

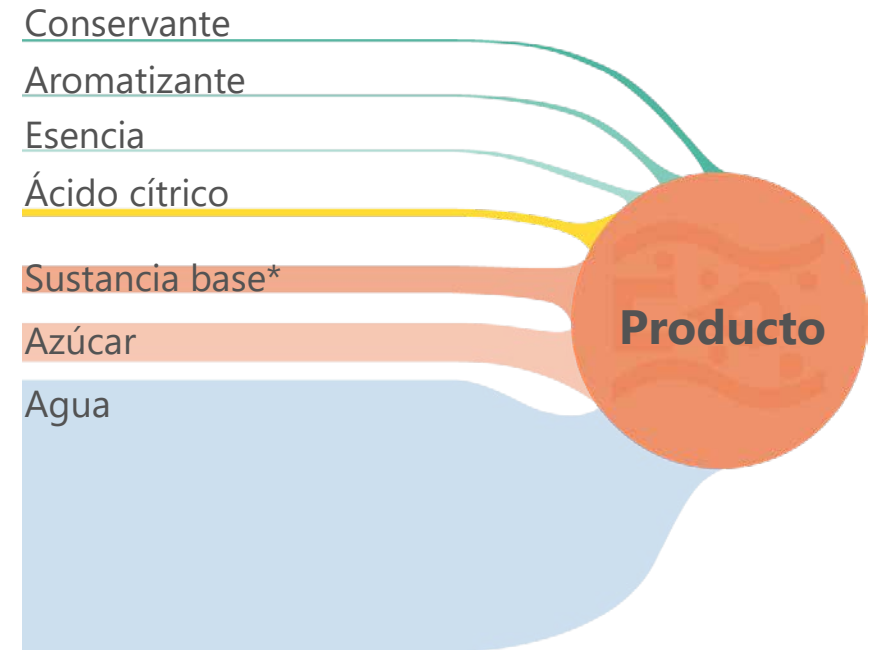
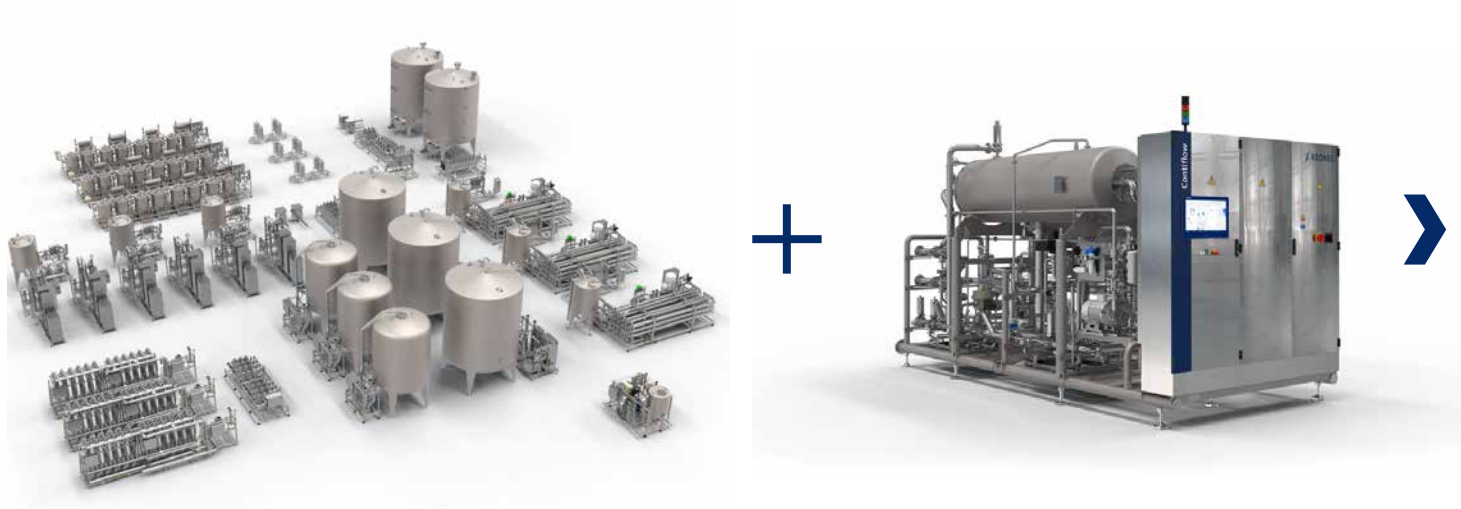
- **Krones** destaca por sus amplios conocimientos y experiencias en torno al tratamiento y la fabricación de bebidas.
- **KIC Krones** ofrece todos los consumibles y aditivos necesarios para la remineralización con Hydronic.
- Y gracias a nuestra red de contactos que abarca a todo el sector industrial, en caso de necesidad, podemos recurrir en cualquier momento a **socios con experiencia**.

Especialistas en líneas

Vista general de la serie Hydronomic



No importa si se trata del agua mineral clásica, enriquecida de vitaminas o aromatizantes o mezclada con té o zumo: El uso del agua es muy variado – y la serie Hydronomic ofrece módulos para todas las fases del tratamiento que permiten crear aguas individuales.



Además, el sistema de tratamiento de agua Hydronomic (izquierda) se puede combinar con la mezcladora Contiflow. Esta última mezcla en línea un máximo de ocho ingredientes líquidos diferentes y permite la desaireación o saturación del producto, si resulta necesario.

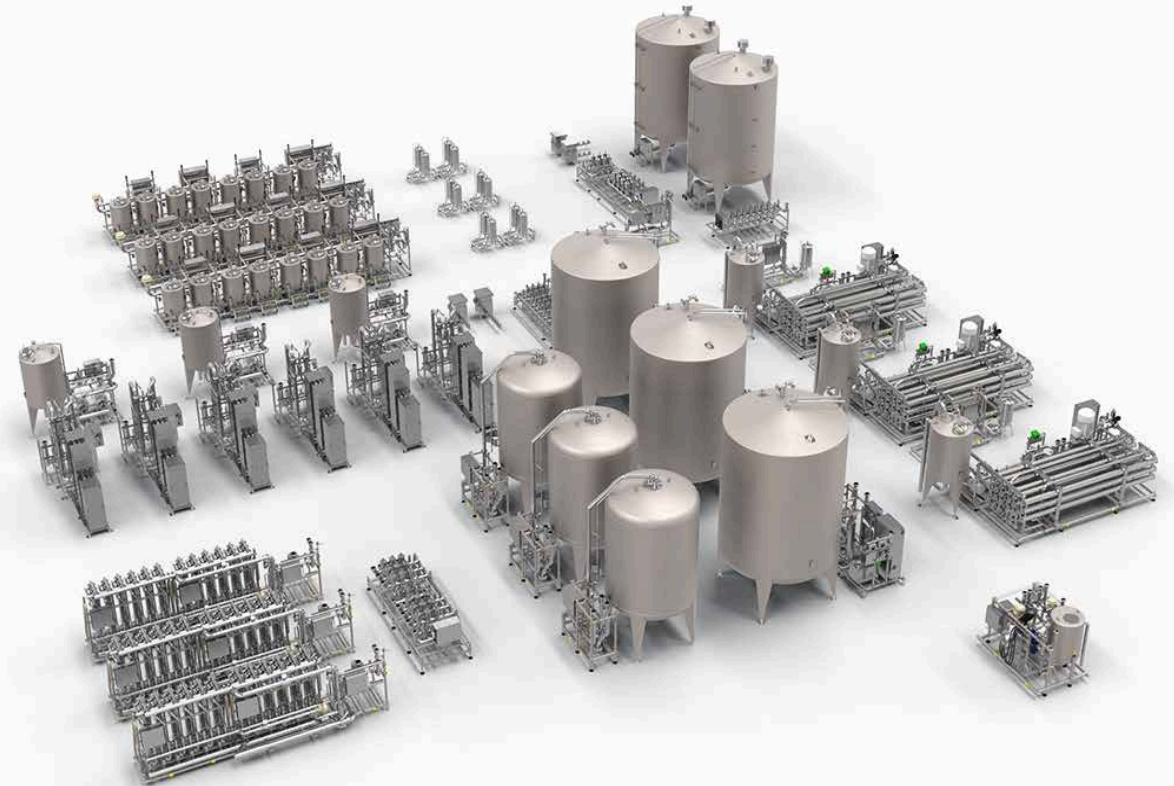
* Color, aroma, extractos vegetales, ácido

La serie Hydronomic

Ventajas



- Trabaja con un proceso de tratamiento adaptado individualmente a sus exigencias
- Trata entre 5 y 120 metros cúbicos de agua por hora – opcionalmente con un volumen de producción variable
- Minimiza la cantidad de aguas residuales gracias a su sofisticada tecnología
- Ofrece una óptima accesibilidad para el personal operador y del servicio técnico
- Permite una posterior ampliación gracias a su construcción modular
- Hygienic Design (diseño higiénico) universal:
 - Garantiza la máxima seguridad microbiológica y reduce los trabajos de limpieza
 - La construcción en acero inoxidable permite una sanitización completa con agua caliente



Nuestras soluciones para el tratamiento del agua



Adaptamos individualmente el equipamiento de las diferentes fases del tratamiento a sus necesidades económicas y tecnológicas. Nuestro sistema modular ofrece siempre la solución correcta, desde un sistema de alto rendimiento hasta una versión básica de coste atractivo.

Hydronomic MF/GAC (sistema de filtración de fluidos)

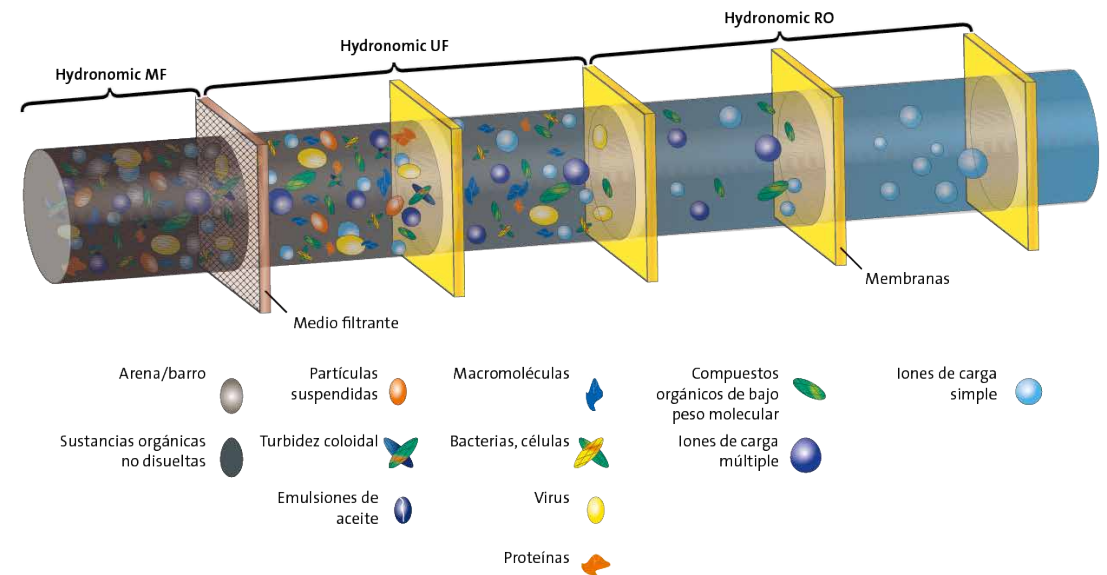
Filtra y adsorbe sustancias indeseadas y no disueltas en el agua (sustancias en suspensión, olorosas u orgánicas, cloro, hierro, manganeso, etc.) mediante diferentes agentes filtrantes (por ejemplo, arena de cuarzo, óxido de manganeso, basalto y carbón activado)

Hydronomic UF (Ultra Filtration)

Utiliza para la ultrafiltración del agua la tecnología más moderna de membrana con fibras huecas (tamaño de poros de 0,02 μm) con proceso desde dentro hacia fuera (in/out) para la filtración

Hydronomic RO (Reverse Osmosis)

Desaliniza el agua mediante tecnología de membrana en un proceso de ósmosis inversa con flujo tangencial aplicado en un módulo de membrana en espiral

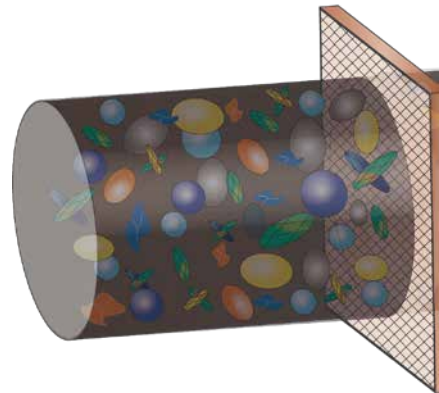


Los módulos en detalle

Hydronomic MF/GAC



El módulo filtra y adsorbe sustancias indeseadas y no disueltas en el agua (sustancias en suspensión, olorosas u orgánicas, cloro, hierro, manganeso, etc.) mediante diferentes agentes filtrantes (por ejemplo, arena de cuarzo, óxido de manganeso, basalto y carbón activado).



MF: Filtración de fluidos

UF: Ultrafiltración

RO: Ósmosis inversa
(Reverse Osmosis)

EDI: Electrodesionización

MDS: Estación
dosificadora de minerales



Los módulos en detalle

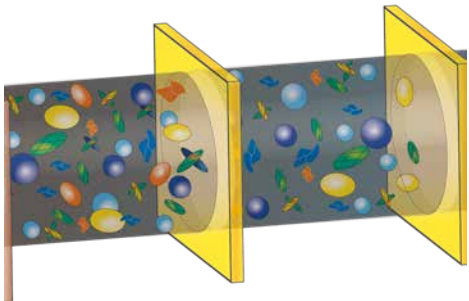
Hydronomic UF



Hydronomic UF utiliza para la ultrafiltración del agua la tecnología más moderna de membrana con fibras huecas (tamaño de poros de 0,02 μm) con proceso desde dentro hacia fuera (in/out) para la filtración. Típicamente la ultrafiltración se utiliza también para prolongar el tiempo de producción en un sistema de ósmosis inversa (opcional) posterior filtrando el agua de forma adicional.

Especialidad

Activando individualmente los módulos de filtración del sistema Hydronomic UF se puede garantizar una producción sin interrupciones. Para el retrolavado se utiliza solamente agua ultrafiltrada.



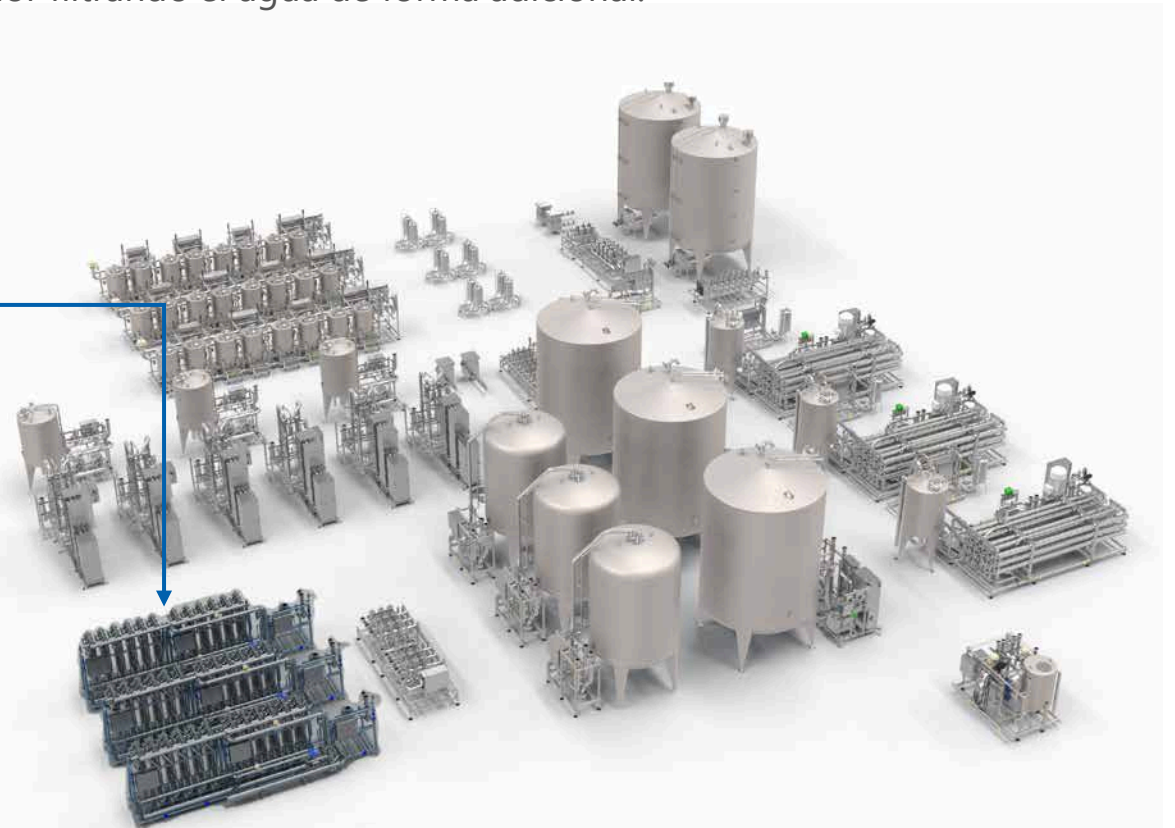
MF: Filtración de fluidos

UF: Ultrafiltración

RO: Ósmosis inversa
(Reverse Osmosis)

EDI: Electrodesionización

MDS: Estación
dosificadora de minerales



Los módulos en detalle

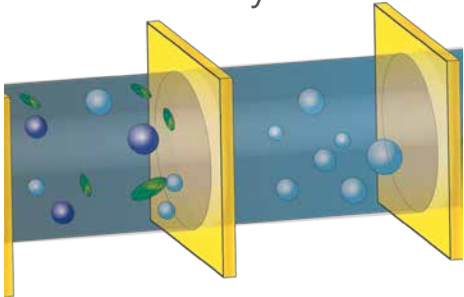
Hydronic RO



El módulo Hydronic RO sirve para desalinizar el agua hasta dejarla con el contenido residual habitual de menos del tres por ciento. A continuación, el agua generada se trata/remineraliza exactamente para la respectiva aplicación.

Especialidad

La adaptación variable de la potencia y la regulación automática del rendimiento aseguran la máxima flexibilidad y minimizan la formación de incrustaciones en las membranas. Además, las membranas se pueden enjuagar con permeado para minimizar la formación de incrustaciones y el bioensuciamiento.



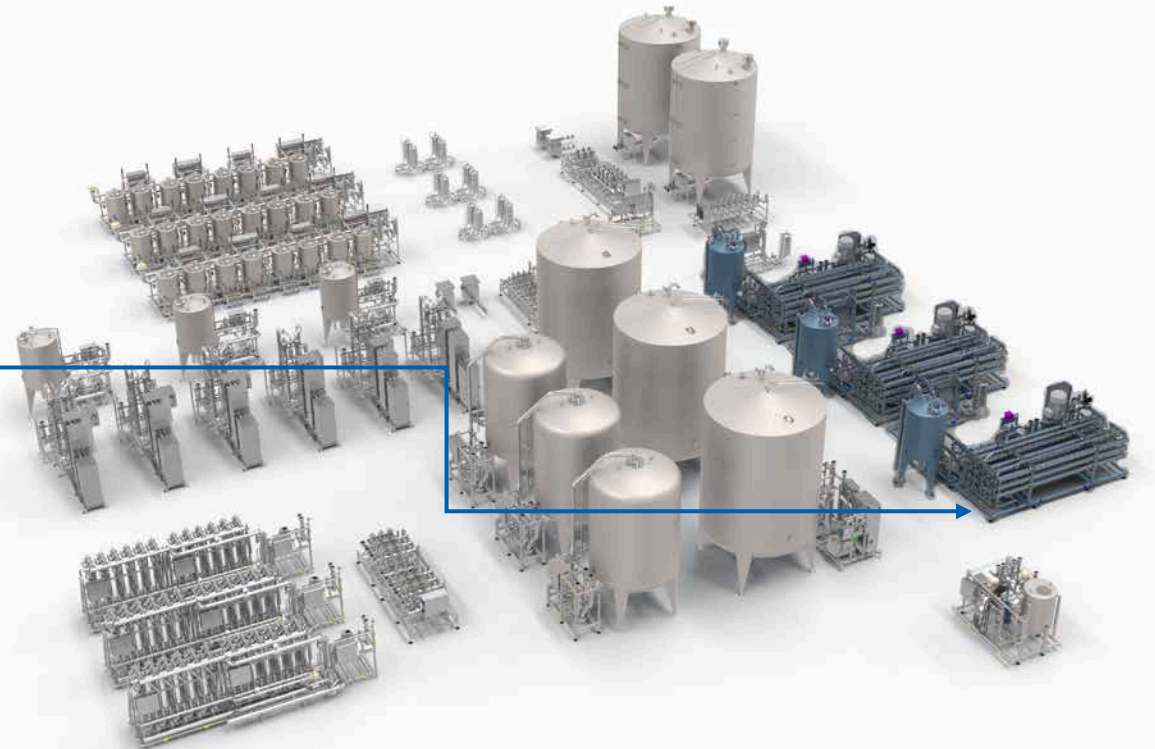
MF: Filtración de fluidos

UF: Ultrafiltración

RO: Ósmosis inversa
(Reverse Osmosis)

EDI: Electrodesionización

MDS: Estación
dosificadora de minerales



Los módulos en detalle

Módulo EDI



La electrodesionización (EDI) permite generar agua desionizada ultrapura preparada para que luego se la dosifiquen los minerales deseados. La utilización de un tal módulo EDI se recomienda especialmente si la calidad del agua cruda es fluctuante. Resulta especialmente importante para la producción de agua de mesa sin gas donde la composición mineral del producto no debe variar.

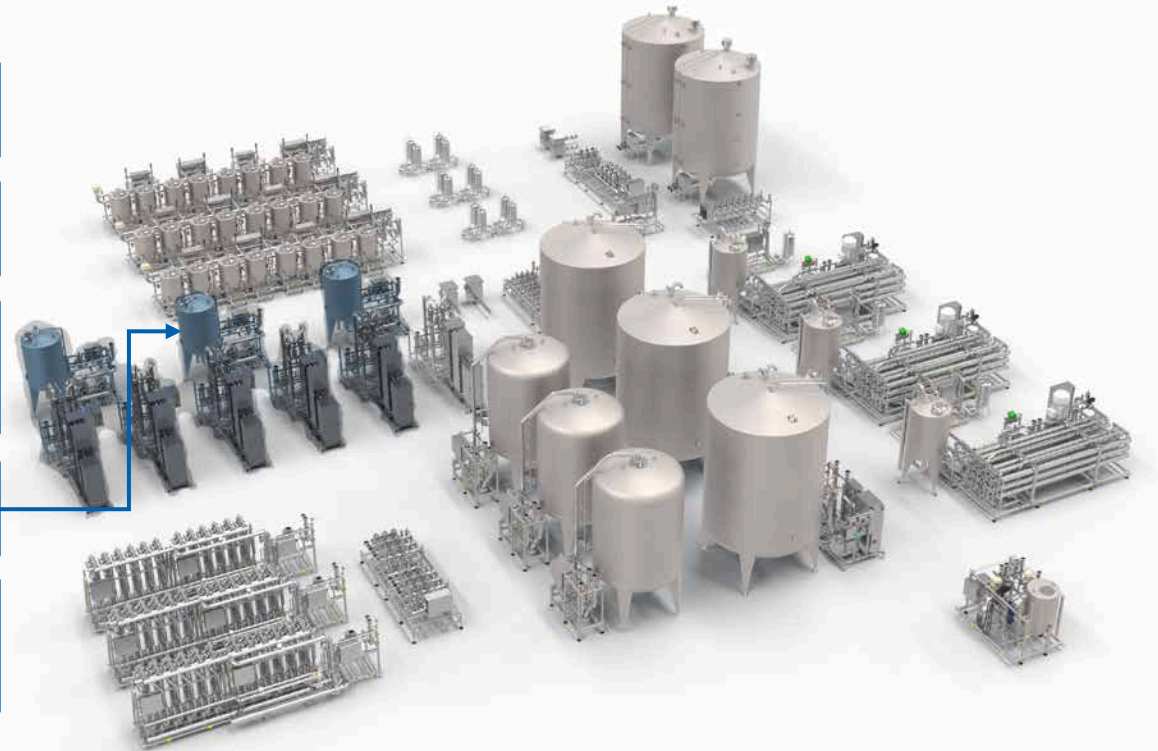
MF: Filtración de fluidos

UF: Ultrafiltración

RO: Ósmosis inversa
(Reverse Osmosis)

EDI: Electrodesionización

MDS: Estación
dosificadora de minerales



Otros módulos en detalle

Hydronomic MDS



Gracias a la utilización de una estación dosificadora de minerales – módulo MDS – usted puede remineralizar el agua siguiendo exactamente sus propias fórmulas – para alcanzar la máxima flexibilidad posible y un producto individualizado.

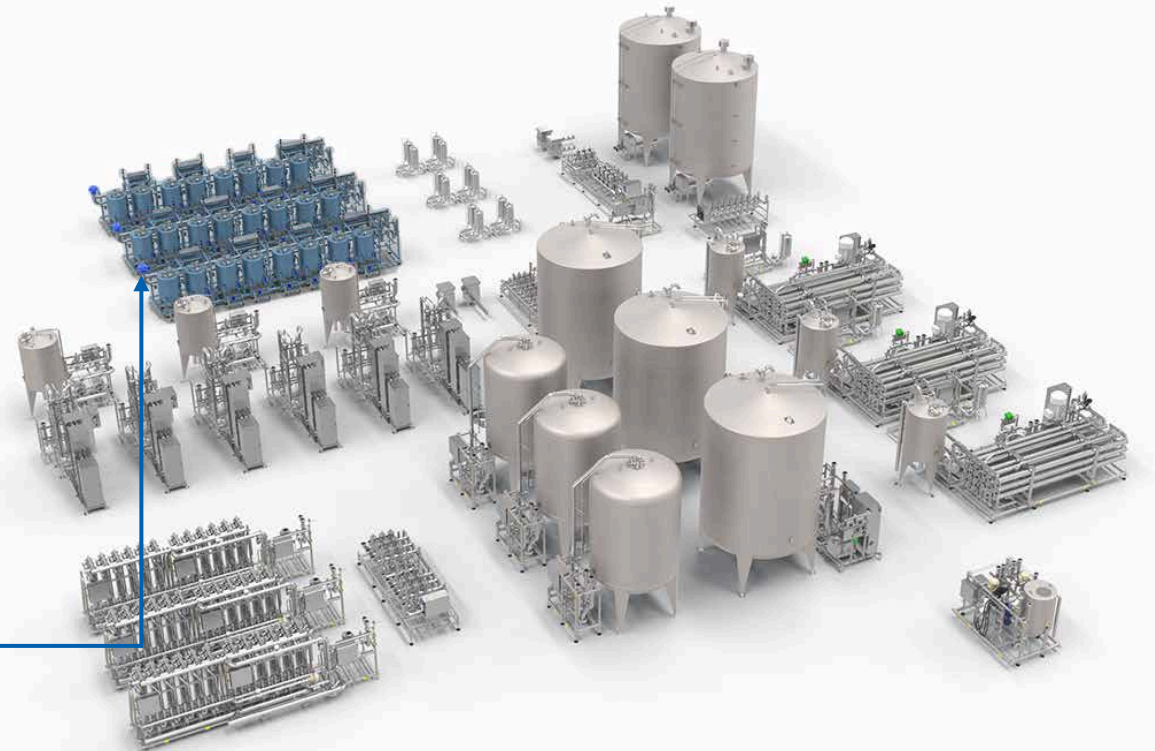
MF: Filtración de fluidos

UF: Ultrafiltración

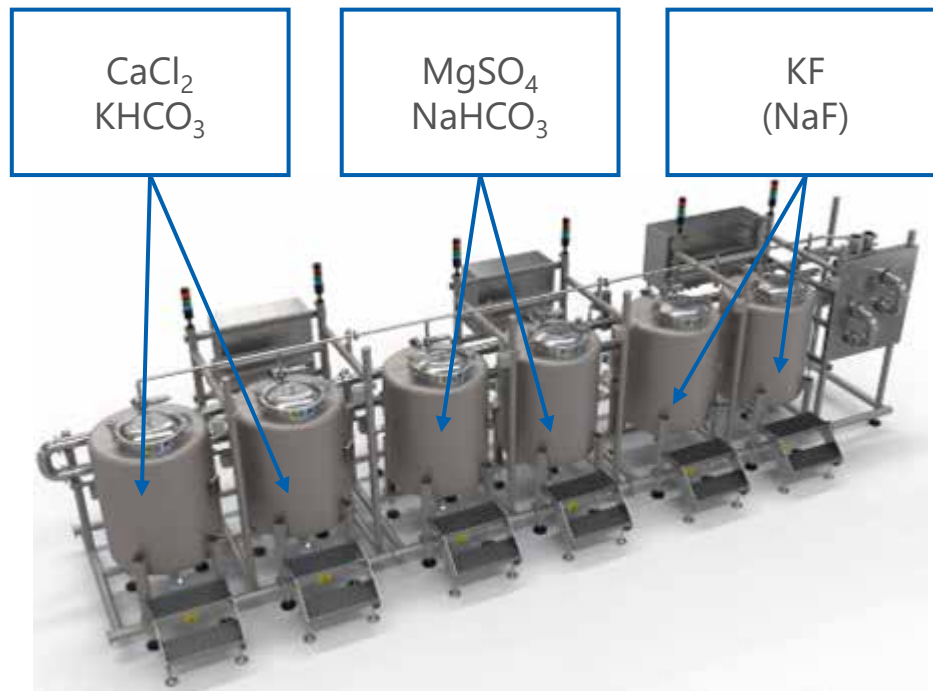
RO: Ósmosis inversa
(Reverse Osmosis)

EDI: Electrodesionización

MDS: Estación
dosificadora de minerales



Hydronomic MDS en detalle



Ejemplo de una estación dosificadora de minerales

La estación dosificadora de minerales es el módulo clave, si se trata de crear un agua adaptada exactamente a sus deseos y fórmulas. Permite una dosificación ultraexacta de diferentes minerales.

Especialidades

- **Caudalímetro másico para la máxima precisión de dosificación**
Dosificación exacta para unos valores TDS (total de sólidos disueltos) de +/- 10 % en el producto final
- **Posibilidad de ajuste a fórmulas individuales**
- **Construcción de acero inoxidable**
Sanitización con agua caliente de hasta 85 °C
- **Layout con dos tanques para posibilitar una operación continua**

Dicho sea de paso: Los minerales adecuados los suministra KIC Kronos.



Combinación de ingeniería de procesos y tecnología de llenado de Kronos

Dependiendo del proceso de llenado de Kronos seleccionado, ofrecemos la tecnología de tratamiento adecuada asegurando fiablemente la estabilidad microbiológica y la calidad de su producto:



Ozonización
(Ozonic)



Ultrafiltración (**Hydronic UF**)
o utilización de un sistema de
filtración (**Unipure**)

Llenado convencional
(**Modulfill** para botellas
de PET o de vidrio)



Llenado aséptico
(**Contipure AseptBloc**)

Krones runs best with Krones – en detalle

Minerales y consumibles de KIC Krones



En el marco de un Water Design de Krones recibe también todos los minerales necesarios para la operación continua. Como experto en consumibles, KIC Krones le asiste también en los temas del tratamiento del agua y Water Design con sus conocimientos y productos idealmente adaptados:

Minerales de la serie Krones hydrocare

- Sales minerales para la regeneración de intercambiadores de iones y la dosificación de minerales

Consumibles para el tratamiento del agua

- Detergentes y desinfectantes para todo el sistema de tratamiento de agua
- Velas filtrantes para la filtración de líquidos, aire comprimido, gas, vapor
- Medios filtrantes como grava de cuarzo, carbón activado
- Medios filtrantes como dióxido de manganeso, resina de intercambio iónico, etc. (sobre demanda)
- Membranas para la ultrafiltración y la ósmosis inversa (sobre demanda)



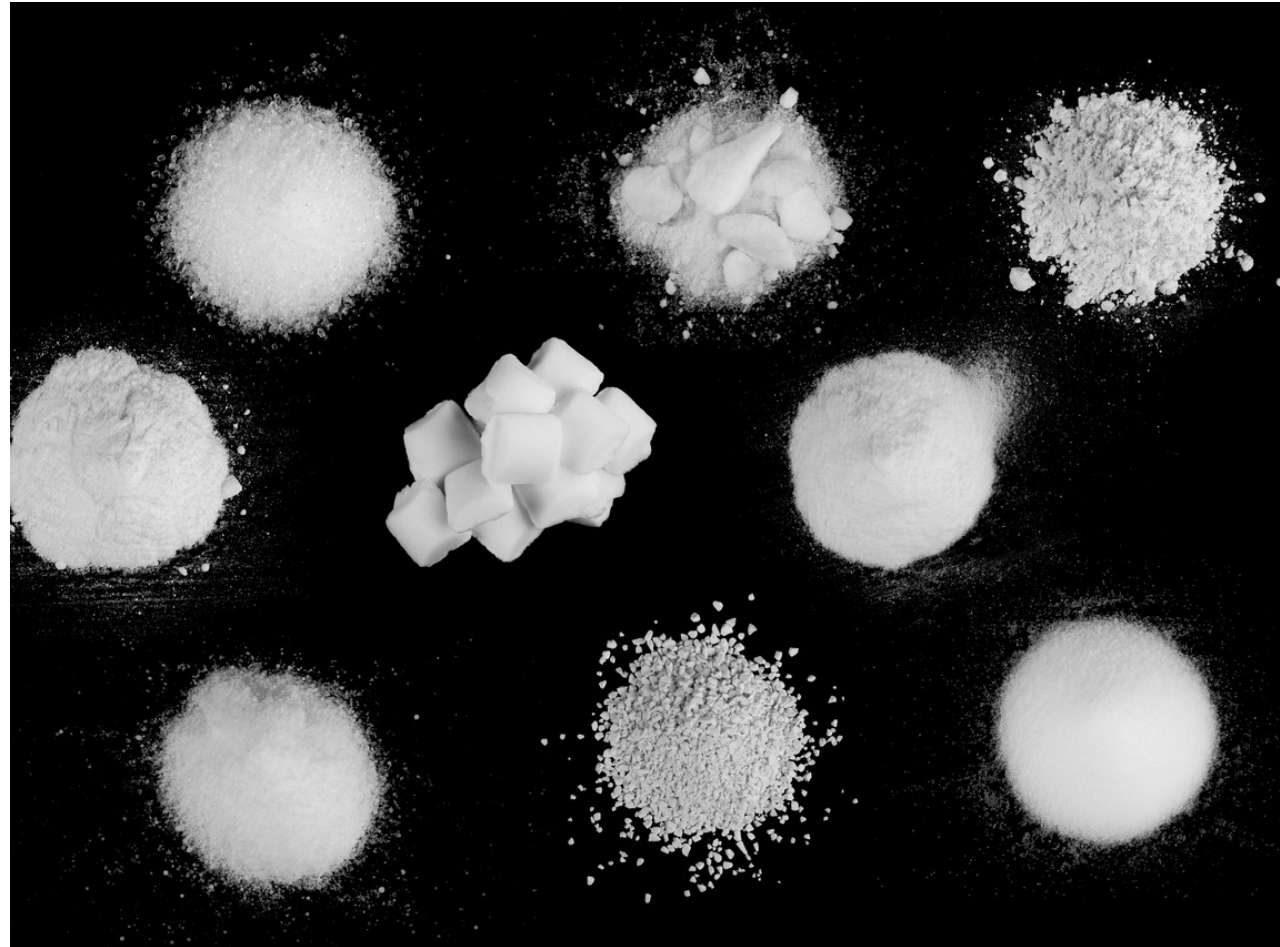
Krones runs best with Krones – en detalle

Minerales y consumibles de KIC Krones



Ventajas

- Se encuentran ajustados idealmente a la tecnología de líneas de Krones
- Tienen en cuenta las diferencias entre las condiciones locales y las calidades del agua cruda en el mundo
- Eliminan fiablemente todas las sustancias no deseadas del agua cruda, por ejemplo, sólidos no disueltos, hierro, manganeso, arsénico, cloro, bacterias, virus, etc.
- Le asiste en producir un producto final adaptado precisamente a sus deseos e ideas
- Cumplen con el alto estándar de la industria de bebidas y de alimentos



Sus ideas sometidas a prueba



El agua mineralizada individualmente está muy de moda y también aumenta la demanda de aromatizaciones específicas o aditivos funcionales.

Pero hasta el cambio más pequeño de los ingredientes debe ser analizado detalladamente y sobre todo, ensayado a fondo. Precisamente para ello Krones tiene un centro tecnológico propio que ofrece la posibilidad de realizar ensayos y de probar tecnologías nuevas. Junto con los expertos de Krones y con los sumilleres de agua puede mejorar su producto aquí, optimizar el sabor, disminuir el consumo de materias primas y mucho más.



Equipamiento del centro tecnológico



Agua de partida

- Agua cruda del cliente
- Agua urbana de Neutraubling
- Agua descalcificada (intercambiador de iones)
- Agua por ósmosis inversa o electrodesionización



Krones Contiflow

- Rendimiento: 300 l/h
- Desaireación del agua
- Unidad de saturación

Sistema de electrodesionización

- Rendimiento: 800 a 2.300 l/h
- Gracias a la electrodesionización (EDI) se puede generar agua ultrapura y desionizada. Esta sirve como base de salida ideal para una remineralización posterior.



Ionizador

- Rendimiento 300 l/h
- Para la fabricación de agua con valor pH aumentado (agua alcalina)

Equipamiento del centro tecnológico



Mezclado y dosificación

- Producción de lechada de cal mediante saturador de cal
- Dosificación de minerales



Envasado

- Banco de trabajo de aire estéril con llenadora manual para el envasado de muestras técnicas que contienen pocos gérmenes
- Filtración de aire estéril y luz ultravioleta

Planta de tanque estéril

- Capacidad: 400 litros
- Camisa de refrigeración
- Agitador



Análisis

- Diferentes exámenes con titración
- Mediciones de O₂, CO₂, valor pH, conductividad y oxidimetría
- Comprobación fotométrica de iones
- Determinación de la dureza de carbonato y de la dureza total
- Cromatógrafo de gases FlavorSpec

Krones ofrece Water Design – y mucho más



En Krones, usted se encuentra en el centro del interés.

Productores y envasadores de agua



**SOLUTIONS
BEYOND
TOMORROW**

